

**ELECTRONIC
JOURNAL
OF VOCATIONAL
COLLEGES**

**ELEKTRONİK
MESLEK
YÜKSEKOKULLARI
DERGİSİ**



Mayıs 2012
May 2012

Sayı/Number: 1
Cilt /Volume: 2
Yıl / Year: 2012

ISSN: 2146-7684

Yayın Sahibi
Publisher

Doç.Dr. H. Selçuk Noğay

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Chief Editor

Bora Aslan

Yayın İdare Merkezi
Headquater

Kırklareli Üniversitesi
Lüleburgaz Meslek
Yüksekokulu
Lüleburgaz/Kırklareli

Tel: +90 288 4174996
Faks: +90 288 4174996
<http://www.ejovoc.org>
info@ejovoc.org

Teknik Editör
Technical Editor

İbrahim Çakır

Yayın Türü
Type of Publication

6 Aylık Süreli Yayın
Semiannual

Sayfa Düzeni ve Kapak
Layout and Coverpage

Füsün Yavuzer Aslan
Caner Dönmez



Electronic Journal Of Vocational Colleges

Elektronik Meslek Yüksekokulları Dergisi

EJOVOC BİLİM KURULU

Prof.Dr. Mustafa AYKAÇ	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. A. Ercan GEGEZ	Marmara Üniversitesi
Prof.Dr. Adil ERYILMAZ	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Ahmet BEYARSLAN	Trakya Üniversitesi
Prof.Dr. Ali ÇOBAN	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Ali Osman ÖZCAN	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Ali ÖNGÜL	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Asım KASAPOĞLU	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof.Dr. Besim Fatih DELLALOĞLU	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Çetin ELMAS	Gazi Üniversitesi
Prof.Dr. Eleonora GUSEINOVİENE	Klaipeda Üniversitesi
Prof.Dr. Eleni KASSAPI	Aristoteles Üniversitesi
Prof.Dr. Fahrettin ARSLAN	İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr. Güngör BAL	Gazi Üniversitesi
Prof.Dr. Hacı Mehmet SÖKMEN	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. İsmail Hakkı İNAN	Namık Kemal Üniversitesi
Prof.Dr. Kemal TURAN	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Lokman DELİBAŞ	Namık Kemal Üniversitesi
Prof.Dr. Mahmut GÜMÜŞ	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Mehmet AKALIN	Marmara Üniversitesi
Prof.Dr. Mehmet Cem TURAN	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Mehmet Rafet YİĞİTBAŞI	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Murat ÖZER	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Mücahit GÖRGEÇ	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Orhan GEDİKLİ	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Osman Nuri UÇAN	İstanbul Aydın Üniversitesi
Prof.Dr. Osman ÖZTÜRK	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Reşat Kasap	Gazi Üniversitesi
Prof.Dr. Rıza GÜRBÜZ	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Prof.Dr. Sabit OYMAEL	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Sefa SAYGILI	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Serhat ŞEKER	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Serpil AYTAÇ	Uludağ Üniversitesi
Prof.Dr. Teoman DURALI	Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Vijalitus VOLKOVAS	Kaunas Teknoloji Üniversitesi
Assoc.Prof.Dr. Arunas LIPNICKAS	Kaunas Teknoloji Üniversitesi
Assoc.Prof.Dr. Gintaras DERVİNIS	Kaunas Teknoloji Üniversitesi
Assoc.Prof.Dr. Laima PATASIENE	Kaunas Teknoloji Üniversitesi
Doç.Dr. Ahmet TANDIROĞLU	Erzincan Üniversitesi

Doç.Dr. Emine AYAZ	İstanbul Teknik Üniversitesi
Doç.Dr. Fevzi KENTLİ	Marmara Üniversitesi
Doç.Dr. Gülnur İÇLİ	Kırklareli Üniversitesi
Doç.Dr. Okan GAYTANCIOĞLU	Namık Kemal Üniversitesi
Doç.Dr. Osman MERT	Atatürk Üniversitesi
Doç.Dr. Ömer AZABAĞAOĞLU	Namık Kemal Üniversitesi
Prof.Dr. Sadık TÜRKER	Kırklareli Üniversitesi
Doç.Dr. Sami EKİCİ	Fırat Üniversitesi
Doç.Dr. Selçuk NOĞAY	Kırklareli Üniversitesi
Doç.Dr. Sezai TAŞKIN	Celal Bayar Üniversitesi
Doç.Dr. Sibel GÖK	Marmara Üniversitesi
Doç.Dr. Yaşar BİRBİR	Marmara Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Abdülkerim ASILSOY	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Adem BALTACI	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ahmet ÇAPKU	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ahmet Korhan TANÇ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ali AKBEN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ali ARI	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ali KANDEMİR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Aliye Aslı ESENPINAR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Armağan TÜRK	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ayfer GEDİKLİ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Aygül YANIK	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ayşe Çil AKINCI	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Aziz TUNCER	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Bahtiyar DURSUN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Baki ÇAKIR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Başak KARŞIYAKALI	Dokuz Eylül Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Bayram ÇETİN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Bilal BALKAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Bülent AKSOY	Gazi Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Bülent BAYRAM	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Celal ÖZPINAR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Celal TAŞÇI	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Cemal ÇEVİK	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Cemil ERARSLAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Cemile ÖZCAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Tahir Çetin AKINCI	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Deniz TAŞKIN	Trakya Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Emel PELİT	Kırklareli Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr. Evren İſen	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Faruk DOĞAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Fatih BAŐPINAR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Fatih Mehmet EMEN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ferda Şule KAYA	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Gül ÖZPINAR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Gülara YENİSEY	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Hacı KARA	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Halit Yıldırım	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Hayriye Altural	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Hasan DEMİR	Namık Kemal Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. IŐil KARATUNA	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. İsmail KILIÇ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Kaplan UĞURLU	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Levent GÜNAYDIN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. M. Tolga SAKALLI	Trakya Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mehmet Emre TaŐgın	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mehmet Han ERĐÜVEN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mehmet Oktay TAFTALI	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Meryem ÇAMUR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mesut AYAR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Muharrem ÖZTEL	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mustafa CANBAZ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mustafa GÜVELİ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mustafa TERCAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mustafa ULAŐ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Mustafa YAYLA	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Muzaffer MALKOÇ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Nalan Hakime NOĞAY	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Nebi MEHDIYEV	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Nedim YILDIZ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Nergiz AYDOĞDU	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Nihat Kamil ANIL	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Niyazi ADIGÜZEL	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. OĞuz KAAAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Orhan ARKOÇ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Özgür YILMAZ	İstanbul Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Raif İVECAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ramazan ÇAĐLAR	İstanbul Teknik Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Ramazan TİYEK	Kırklareli Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr. Raşit GÜNDOĞDU	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Sadık UÇAR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Salih İNCİ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Samettin BAŞOL	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Secaattin TURAL	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Seda BALKAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Serpil AKÖZCAN	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Sevim HACIOĞLU	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Sezai ÖZTAŞ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Sibel TOKATLIOĞLU	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Songul Budak DİLER	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Süleyman ÇÖREKÇİ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Süreyya HANCI MUSALLI	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Süreyya KOCABEY	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Şenlen GÖKGÖZ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Tarık ÖZÇELİK	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Tayfun KAYNAŞ	İstanbul Kültür Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Vahibe Türkan DOĞRUÖZ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Yahya İlyas YILMAZ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Yakup YILMAZ	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Zafer Ömer ÖZDEMİR	Kırklareli Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr. Zekeriya DEMİR	Kırklareli Üniversitesi
Asist.Prof. Ana Lacramioara LEON	"Gheorghe Asachi" Teknik Üniversitesi
Dr. Alma DERVİNİEVE	Kaunas Teknoloji Üniversitesi
Dr. Marija EIDUKEVICIUTE	Kaunas Teknoloji Üniversitesi

İçindekiler / Contents

- A Review on Thermal Energy Storage Systems with Phase Change Materials in Vehicles
Adem Uğurlu , Cihan Gökçöl _____ 1
- Toplam Verimli Bakım ve Ekipman Etkinliği: Bir İmalat İşletmesinde Uygulama
Total Productive Maintenance and Equipment Effectiveness: Application for a Manufacturing Company
Ali Görener _____ 15
- Üniversite Eğitimi Alan Öğrencilerin Avrupa Birliği Üyeliğine Bakış Açılarının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma
A Study Based on to Determine University Students' Perspective Intended for European Union Membership
Aydın Ünal, Bahtiyar Dursun, Selçuk Özkan, Sultan Mehtap İzmirli, Ahmet Altay , Seda Akın Gürdal _____ 21
- Kadına Haklarının Kazandırılmasıyla Birlikte Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme
Gender Responsive Budgeting Enormous Contribution Rights of Women Together
Cansu Külekçi, Tülin Canbay _____ 32
- 6–16 Yaş Arası Obez Çocukların ve Ergenlerin Giysilerde Tercih Ettiği Özellikler
Obese Children and Adolescents Between the Ages of 6–16 is Preferred in Clothing Features
Şule Çivitçi, Hatice Harmankaya _____ 49
- Dual Training Model in Higher Education
(A Work-Experience on Cooperation Between School & Business for Education of Designing Jewellery and Jewellery in the Programmes)
Yükseköğretimde İkili Eğitim Modeli
(Kuyumculuk Ve Takı Tasarım Programlarında Eğitim için Sektör Okul İşbirliği Üzerine Bir Uygulama)
Önder Yağmur _____ 61
- Bilgi Toplumunun Eleştirisi ve Türkiye’de Modern Eğitimin Gerçekleştiremedikleri
Critique of Information Society and What Modern Education Have Failed to Perform in Turkey
Okan Sarıgöz _____ 72
- Sayısal Görüntü İşleme ve Farklı Alanlardaki Uygulamaları
Digital Image Processing and its Application in Different Areas
Gürcan Samtaş, Mahmut Gülesin _____ 85
- Türkiye’deki Elektrik İletim Tesislerinde Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi
Analysis of Occupational Accidents at Electrical Transmission Systems in Turkey
Hüseyin Ceylan _____ 98
- Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Maddi Duran Varlıkların Değerlemesine İlişkin Uygulamalar
According to Turkish Accounting Standarts Implements Relation with Valuation of Tangible Fixed Assets
M. A. İbrahim Sarıay _____ 110
- Türk İş Hukukunda Çocuk İşçi Çalıştırma
Turkish Labor Law Related to Child Labor
Özge Tuçe Gökalg _____ 125
- 1-12 Ay Arası Bebeklerde Pamukçuk Enfeksiyonu ve Annelerin Tedaviye Yönelik Kullandıkları Geleneksel Yaklaşımlar
Oral Thrush Infection in Infants between 1-12 Months and Approaches the Traditional used by Mothers for Treatment
Birsal Canan Demirbağ, Meltem Kürtüncü Tanır, Sema Kuşuoğlu _____ 136

- Tasarım Unsuru Olarak Banknot
Bank Note as a Design Element
Gültekin Erdal _____145
- Elektronik Pazarlarda Güven Problemi ve Kriminal Faaliyetler
Trust Problems on Internet Marketing and Criminal Activities
Ramazan Aksoy, Hanifi Sever _____154
- Hemşirelikte Karar Verme Süreci
Decision Making Process in Nursing
Belgin Yıldırım, Şükran Özkahraman _____165
- İşletmelerde İç Kontrol Sisteminin Etkinliğinin İncelenmesi ve Trakya Bölgesindeki Ayçiçek Yağı Sektöründe
Bir Araştırma
Emre Akbulut _____174

A REVIEW ON THERMAL ENERGY STORAGE SYSTEMS WITH PHASE CHANGE MATERIALS IN VEHICLES

Adem UGURLU¹, Cihan GOKCOL²

Abstract

Thermal energy storage (TES) with phase change materials (PCMs) as one of the particular research topics has been paid attention by many researchers. Although the information about this topic is quantitatively enormous, there have not been more studies on its applications in automobiles in literature. There is a great variety of PCMs that can melt and solidify at a wide range of temperatures, making them attractive in a number of applications in automobiles. This paper reviews previous works on TES systems with solid-liquid phase change and provides an insight to recent efforts to develop new types of TES systems with PCMs for use in vehicles. The development of such devices is an extremely urgent need especially for regions with a cold climate. There are three profound aspects to be considered in this study: PCMs, suitable fields for thermal storage in vehicles and some major applications.

Keywords: Phase change materials; Thermal energy storage; Internal combustion engines; Catalytic converters; Evaporator and pressure regulator of LPG

Introduction

Thermal energy storage (TES) systems with phase change materials (PCMs) play important roles in conserving available energy and improving its utilization, since many energy sources are intermittent in nature. Gasoline, diesel, liquefied petroleum gas (LPG), compressed natural gas (CNG) and similar fuels are several of those energy sources, which mostly power internal combustion (IC) engines of today's vehicles. Some researchers mounted TES systems on automobiles making elimination of numerous negative factors possible. These factors are high fuel consumption, large concentration of carbon monoxide (CO) and hydrocarbon (HC) in exhaust gases, low engine resource time and high load onto accumulator and starter at cold start (Vasiliev et al., 2000; Wentworth, 1968; Boam, 1986; Vasiliev et al., 1999). Reductions of 40 and 50% in unburnt HC and CO, respectively were achieved by Schatz Thermo Engineering Company during a test of a TES system with barium hydroxide as a PCM (Schatz, 1992). Bridgegate Ltd. developed and tested a TES system for BMW 5-series model vehicles. The TES provided 30% reduction in unburnt HC and CO during the engine starting period. The salt mixture of $Mg(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ and $LiNO_3$ was successfully used as a PCM (Bridgegate, 1996).

Thermal efficiency of IC engines becomes low due to a huge percent of the engine heat losses mostly through the radiator and the exhaust pipe, and partly through engine walls during the engine operation. Furthermore, sunlight is also another source of heat for vehicles in summer. By means of applying an efficient TES application, a productive heat management can be achieved, storing the waste heat and using it later when needed. Such an application provides a considerable energy saving as well as an environmental protection. To do this, first, the waste heat is taken from the coolant and exhaust pipe of the engine as well as sunlight that falls on the vehicle hood or passes through the windows of the car and then is stored. Finally, the stored energy can then be discharged in cold-weather starting to preheat the engine, preheat the catalytic converter, and/or heat-cool the passenger compartment and defrost the car windows. As the TES method has attracted a large number of applications in various fields, vehicle applications will be discussed in this review paper.

¹ Öğretim Görevlisi, Kırklareli Üniversitesi, adem.ugurlu@kirkclareli.edu.tr

² Öğretim Görevlisi, Kırklareli Üniversitesi, cihan.gokcol@kirkclareli.edu.tr

Phase change materials

In the automotive industry, PCMs are used in cooling of engines (Malatidis, 1988), thermal comfort in vehicles (Blüher, 1991), pre-heating of catalytic converters (Burch et al., 1995; Burch et al., 1996; Korin et al., 1998), pre-heating of engine (Vasiliev et al., 2000; Vasiliev et al., 1999; Schatz, 1992; Gumus, 2009), pre-heating of evaporator and pressure regulator of a gaseous sequential injection system (Gumus and Ugurlu, 2011), and other applications in internal combustion engines (Boam, 1986; Darkwa et al., 1997). The key component of a TES system is the PCM. While selecting a suitable PCM; there are many criteria such as high latent heat of phase change, appropriate of the working temperature range, high thermal conductivity at solid state, high specific heat capacity at liquid state, good chemical stability and low vapor pressure at working temperature ranges, high density, non-flammability, non-toxic, non-polluting, little volume variation during solidification, minimum thermal storing losses, and reasonable price, which should be taken into consideration (Gumus and Ugurlu, 2011, Felix et al., 2006; Shanmugasundaram et al., 1997; Wang et al., 2008; Zalba et al., 2003; Korin et al., 1999). PCMs that have been used in vehicle applications for latent heat storage covering a wide range of temperatures are given in Table 1.

Depending on the applications, the PCMs should be selected based on their melting temperature first. Materials that melt below 15 °C are used for storing coolness in air conditioning applications, while materials that melt nearly above 20 °C are used for storing warmness in pre-heating applications (Farid et al., 2004). For catalytic converter applications, over 200 °C of melting temperature could be esteemed to be absolutely necessary, due to high operating temperature range of catalysts. So, the melting temperature of PCMs to be used in TES applications in vehicles is a decisive factor in selecting PCMs.

Table 1. Basic properties of some PCMs which can be applied in vehicle applications as TES materials.

Compound	Melting temp. (°C)	Heat of fusion (kJ/kg)	Thermal conductivity (W/m K)	Density (in liquid phase) (kg/m ³)	Reference
H ₂ O	0	333	0.612	998	(Zalba et al., 2003)
LiClO ₃ 3H ₂ O	8.1	253	n.a.	1720	(Zalba et al., 2003)
ZnCl ₂ 3H ₂ O	10	n.a.	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
K ₂ HPO ₄ 6H ₂ O	13	n.a.	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
Na ₂ CrO ₄ 10H ₂ O	18	n.a.	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
KF 4H ₂ O	18.5	231	n.a.	1447	(Zalba et al., 2003)
Mn(NO ₃) ₂ 6H ₂ O	25.8	125.9	n.a.	1738	(Zalba et al., 2003)
Na ₂ SO ₄ 10H ₂ O	32.4	254	0.544	1485	(Gumus and Ugurlu, 2011)
LiNO ₃ 3H ₂ O	30	n.a.	n.a.	296	(Gumus and Ugurlu, 2011)
Na ₂ CO ₃ 12H ₂ O	34	246.5	n.a.	1442	(Gumus and Ugurlu, 2011)
(NO ₃) ₂ 6H ₂ O	36	147	0.464	147	(Gumus and Ugurlu, 2011)
Na ₂ HPO ₄ 12H ₂ O	36	265	n.a.	1522	(Gumus and Ugurlu, 2011)
CaCl ₂ 6H ₂ O	29	187.5	0.538	1560	(Gumus and Ugurlu, 2011)
Ba(OH) ₂ 8H ₂ O	48	265.7	0.653	1937	(Gumus and Ugurlu, 2011)
NaOH H ₂ O	58	n.a.	n.a.	n.a.	(Gumus, 2009)
Cd(NO ₃) ₂ 4H ₂ O	59.5	n.a.	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
Fe(NO ₃) ₂ 6H ₂ O	60	n.a.	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
(NaOH)	64,3	227.6	n.a.	1690	(Gumus and Ugurlu, 2011)

$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	68.1	n.a.	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
$\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$	69	n.a.	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
$\text{Na}_2\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	70	184	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
$\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$	78	265.7	0.653	1937	(Zalba et al., 2003)
$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	89	162.8	0.490	1550	(Zalba et al., 2003)
$(\text{NH}_4)\text{Al}(\text{SO}_4) \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	95	269	n.a.	n.a.	(Zalba et al., 2003)
$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	117	168.6	0.570	1450	(Zalba et al., 2003)
LiNO_3	253	389	n.a.	1780	(Korin et al., 1999)
NaNO_3	307	176	n.a.	1920	(Korin et al., 1999)
ZnCl_2	318	180	n.a.	2540	(Korin et al., 1999)
KNO_3	337	96	n.a.	1870	(Korin et al., 1999)
KOH	380	149	0.500	2044	(Gumus, 2009)
MgCl_2	714	452	n.a.	2140	(Zalba et al., 2003)
NaCl	800	492	5	2160	(Zalba et al., 2003)
Na_2CO_3	854	275.7	2	2533	(Zalba et al., 2003)
KF	857	452	n.a.	2370	(Zalba et al., 2003)
K_2CO_3	897	235.8	2	2290	(Zalba et al., 2003)

n.a.: not available.

TES systems in which PCMs will be used should have also some necessary criteria, such as; high heat capacity, minimum thermal storage losses, comparatively small dimensions and mass, vibration resistant design to satisfy the conditions of the engine operation and compatibility with the environment (Vasiliev et al., 2000). Those systems works on the basis of rejection and absorption of latent heat of the phase change material.

Suitable fields for thermal storage in vehicles

Thermal storage can be used for various fields in vehicles. A TES system takes waste heat (charging) from the engine coolant or exhaust gases during operation and stores about 300 to 13000 kJ energy for hours or days. Sunlight that falls on the vehicle hood or passes through the windows of the car is also another storage source for automobiles in daytime especially in summer. Various methods to store this kind of energy and use it when needed have been tried and used so far. The most common system stores energy by use of a liquid-solid phase change occurring in a water-salt crystal mixture. The stored energy can then be used (discharging) in cold-weather starting to preheat the engine, preheat the catalytic converter, and/or heat-cool the passenger compartment and defrost the car windows (Pulkrabek, 1997).

Most TES systems in vehicles are used for pre-heating of engine, have a mass of about 10-65 kg and can supply 3000-15000 kJ as their temperature drops from 78°C to 30°C. Total energy depletion will normally take 20-30 minutes, depending on the engine and surrounding temperatures. The TES system can be located either in the engine compartment or somewhere else in the automobile, like the trunk. Mounting in the engine compartment results in the least piping and greatest efficiency, but space limitations may not allow this (Pulkrabek, 1997).

Emissions from limited-range dual-powered automobiles that are being developed for city commuting will be greatly reduced with thermal storage. These automobiles, which are propelled by electric motors most of the time and only use their small IC engines when extra power or range is needed, operate their engines in

on-off mode. The engine is started only when needed and therefore operates most often only for short periods of time after startup, a highly polluting method. With a TES system, energy can be stored while the engine operates and then used to preheat the engine before the next startup. Although there is no direct running cost in charging a TES system, there will be a very slight cost in higher fuel consumption due to the added mass of the vehicle contributed by the TES. A 10-kg TES system is only 1% of the mass in a 1000 kg automobile. This will cause a very slight steady-state increase in fuel consumption even on long-distance travel. TES systems are designed to last the lifetime of the automobile (Pulkrabek, 1997).

The greatest benefit from TES systems will probably be in those automobiles that are used for city driving. Many city trips are short enough that the catalytic converter never reaches operating temperature, resulting in high exhaust emissions. Reducing startup emissions in densely populated areas is most important because of the large number of automobiles and other polluting systems, as well as the large number of people affected (Pulkrabek, 1997).

Another way the stored energy of a TES system can be used is to pipe the heated coolant through the heat exchanger of the passenger compartment heater system. The heater can then immediately be turned on, with the air flow directed into the passenger compartment and/or onto the windows for deicing. For the first 10 seconds of operation, a TES system can supply 50-100 kW. The system can be started when the ignition key is inserted or even when the car door is opened. Effective preheating occurs within 20-30 seconds. This compares to several minutes for effective heating of the engine, catalytic converter, and passenger compartment on non-preheated automobiles. Various systems supply different percentages of the stored energy and in different sequences to the various uses. Some systems have greater flexibility and changeability than others. Even if all stored energy is delivered to the passenger compartment, the engine will warm up quicker. This is because no engine heat will be diverted to the cabin heater system. This may be important in large trucks as laws are being considered in some areas that require driver compartment heating before the driver is allowed to get into the vehicle. When the TES system is being recharged after the engine has heated up, there is no loss of cabin heater efficiency, the engine supplying more than enough energy for both purposes. (Pulkrabek, 1997)

The use of PCMs to store coolness have been developed for air conditioning applications of buildings, where cold is collected and stored from ambient air during night, and its relieved to the indoor ambient during the hottest hours of the day. This concept is known as free-cooling (Vakıalıtöjjar et al., 2001; Vakıalıtöjjar et al., 2000; Bruno et al., 2002). Another application of PCMs in buildings is thermoelectric refrigeration. Omer et al. (Omer et al., 2001; Rıffat et al., 2001) have integrated a phase change material in the thermal diode to improve effectiveness of the heat sink. In order to diminish the solar gain in buildings, İsmail et al. (İsmail et al., 2001; İsmail et al., 2002) studied the possibility of using a window with a PCM curtain. This window is double sheeted with a gap between the sheets and an air vent at the top corner; the gap can be filled with PCM that upon freezing would prevent the temperature of the internal ambient from decreasing. Similarly, Merker et al. (İsmail et al., 2001; İsmail et al., 2002) have developed a new PCM-shading system to avoid overheating around the window area (Zalba et al., 2003). All those applications can be imitated to establish thermal comfort of passenger compartments of automobiles exposed to sunlight in summer and/or coolness in winter.

The principle of latent heat storage can be applied to any appropriate vehicle applications.

Some major applications

In this part, some major applications of TES systems with PCMs in vehicles will be dwelled on, and several points that they have will be discussed. Table 2 lists some of those applications found in the literature. As the applications differ from one another, they have been separate from severely on certain points. Readers who are interested in such information are referred to the papers of Vasiliev et al. (Vasiliev et al., 2000), Gumus (Gumus, 2009), Korin et al. (Korin et al., 1999), and Gumus et al. (Gumus and Ugurlu, 2011) who have reported the applications of TES systems with PCMs in various regions of vehicles.

Pre-heating of engines

A preheated engine starts quicker with less wear and wasted fuel. The warmed cylinder walls and intake manifold promote better fuel evaporation, and combustion starts quicker. Also, the over rich intake mixture used to start a cold engine can be lessened, saving fuel and causing less emission. The engine lubricating oil also gets preheated, which greatly reduces its viscosity. This allows for faster engine turnover with the starting motor and quicker engine starting. This also allows for quicker and better early oil distribution, which reduces engine wear (Pulkrabek, 1997).

Table 2. Some major applications found in the literature.

Purpose	Dimension (cm)	Material	Quantity (kg)	Melting temp. (°C)	Heat of fusion (kJ/kg)	Charging source	Reference
Pre-heating of an engine	22x22x40	Na ₂ SO ₄ 10H ₂ O	32.5	32.4	254	Engine coolant	(Gumus, 2009)
Pre-heating of an engine	-	Ba(OH) ₂ 8H ₂ O	10	78	320.4	Engine coolant	(Schatz, 1992)
Pre-heating of a bus engine	35x35x50	NaOH H ₂ O with additives	65	64	215	Engine coolant	(Vasiliev et al., 2000)
Pre-heating of a catalytic converter	10x15,3 (dia. x len.)	An eutectic mixture of LiClKCl with additives	3.8	353	251.5	Exhaust gases	(Korin et al., 1999)
Pre-heating of an LPG E&PR of GSI system in a gasoline engine	13,25x10 (dia. x hei.)	Na ₂ HPO ₄ 12H ₂ O	1.2	36	265	Engine coolant	(Gumus and Ugurlu, 2011)

Extensive efforts have been made to apply the TES method to pre-heating of IC engines, where heat is required to be stored during the engine is turned on for use when the engine is turned off. A number of different TES systems and PCMs have been tried with various successes. One early system uses about 10 kg of Ba(OH)₂8H₂O as the base material. This has a latent heat (solid to liquid) of 320.4 kJ/kg and a melting point of 78°C. The salt-water mixture of this system is contained within hollow fins fastened on the interior of a cylindrical flow chamber through which engine coolant flows. The exterior wall of the cylinder is insulated with super-high vacuum insulation that restricts heat losses to ten kilojoules or less when the surrounding temperature is at -20°C (12,23).

When the engine is running under normal conditions, hot coolant is ducted through the TES system and liquefies the PCM. This is done with energy that would otherwise be rejected in the radiator, so there is no operating cost for the system. When the engine is turned off and coolant flow stops, the liquid-salt solution will very slowly change phase to solid as it cools. This phase change will take about three days because of the super-insulated wall of the container. As the salt solution changes phase, the temperature in the container remains at the near of the melting temperature of the PCM used in the system. To later recover the energy for use in preheating, an electric pump circulates the now cold coolant through the TES system, where it initiates a liquid-back-to solid phase change in the PCM. When this occurs, the latent heat is absorbed by the coolant, which leaves the TES system at a temperature near the solidification starts. The coolant can then be ducted to the engine for preheating. This is possible with proper piping and controls (Pulkrabek, 1997).

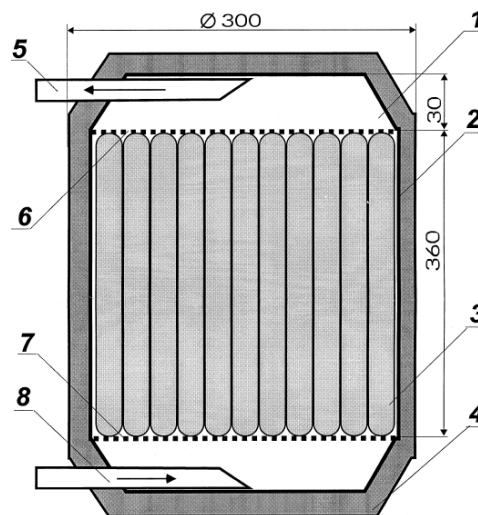


Fig. 1. Schematic of the experimental TES: (1) cover; (2) envelope; (3) capsule containing the PCM; (4) thermal insulation; (5) outlet pipe; (6) and (7) stainless-steel mesh; (8) entrance pipe. (Vasiliev et al., 2000)

In a study by Vasiliev et al. (Vasiliev et al., 2000) a TES system for pre-heating a bus petrol engine before its ignition was mathematically modeled and experimentally investigated. Numerical modeling was performed to calculate the mass-dimensional parameters of the TES system. In the experimental part of the paper results of experiments on the pre-heating device to start a carburetor engine and analysis of data received are given. The authors report that there is a good correlation between the experimental data and the results of numerical modeling of TES system functioning. The experimental TES system (Fig.1) consists of three basic parts: the cylindrical envelope, capsules with PCM and a jacket with a thermal insulation. Crystal-hydrate NaOH H₂O with an additive to prevent overcooling of the substance during the discharging of the TES system is used as PCM. The phase change temperature is 64.8 °C. The basic scheme of the TES system connection to the cooling system of the engine is shown in Fig.2. The TES system is connected parallel to the engine water jacket. During discharge, cooling liquid moves through the TES system and the water jacket of the engine with the help of the electrical pump. A part of the liquid thus passes through a branch pipe of a small cooling loop bypassing the head of the cylinders. This reduces heating efficiency of the engine a little bit; however, the thermal losses due to the small sizes of a branch pipe are insignificant. During the charge of TES, when the thermostat is closed, the cooling liquid is simultaneously pumped by the water pump of the engine within a small cooling loop of the engine and the TES system. After thermostat is switched on the heat transfer liquid is pumped through the radiator (big cooling loop). During the heat storage period the valves are closed and prevent a natural convection circulation of the liquid through the cooling system. Schematic of the experimental TES system location in the bus LAZ-695N can be seen in Fig.3.

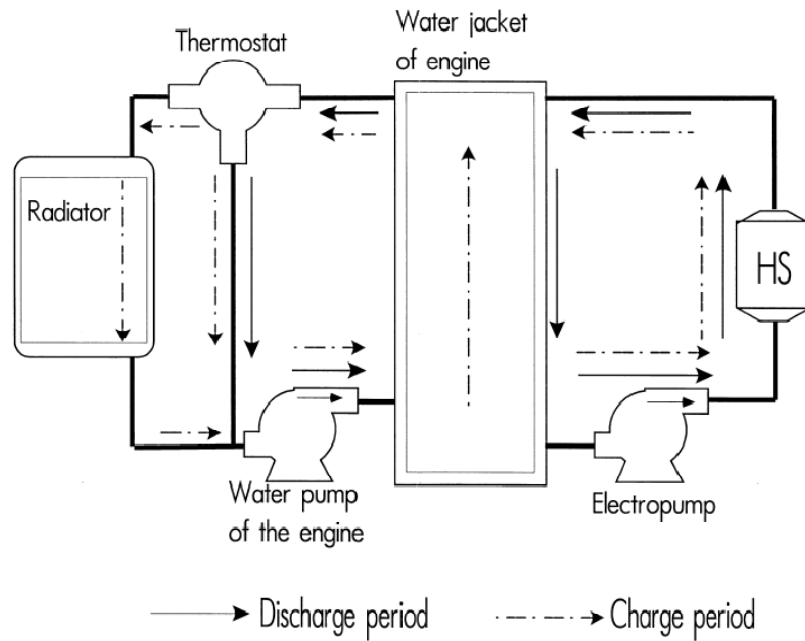


Fig.2. Schematic of the TES system connection to the cooling system of the engine. (Vasiliev et al., 2000)

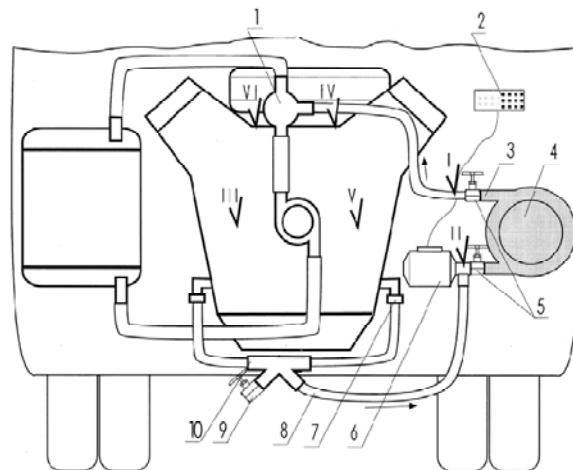
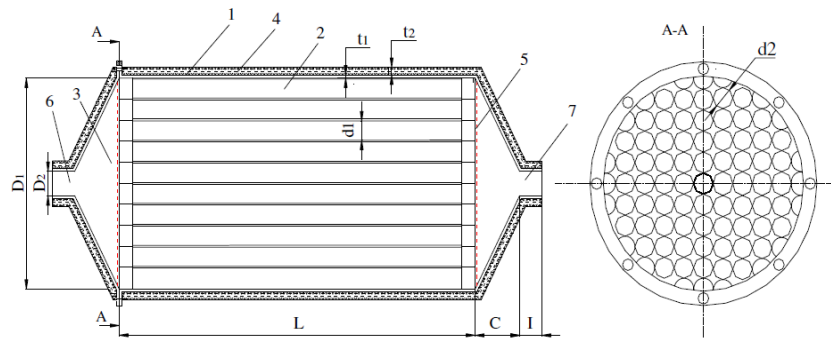


Fig.3 . Schematic of the experimental TES system location in the bus LAZ-695N: (1) thermostat; (2) control block of the electrical pump; (3) outlet pipe of TES; (4) TES; (5) valves; (6) electrical pump; (7) union; (8) inlet pipe of TES; (9) draining valve; (10) T-pipe. (Vasiliev et al., 2000)



- | | |
|---|--|
| 1. Envelope | |
| 2. Capsules include the phase change material | |
| 3. Conical cover | |
| 4. Thermal insulation | |
| 5. Stainless steel meshes | |
| 6. Inlet pipe | |
| 7. Outlet pipe | |
-
- | | |
|--|------------|
| Dimensions of the heat storage: | |
| D1=220 mm | C= 50 mm |
| D2= 20 mm | I= 30 mm |
| d1= 20.5mm | t1= 3 mm |
| d2= 22 mm | t2= 8 mm |
| L= 400 mm | t3= 0.75mm |

Fig.4 . Design of the developed experimental TES system. (Gumus, 2009)

In a similar study by Gumus (Gumus, 2009), a developed experimental sample of TES system for pre-heating of internal combustion engine has been designed and tested. $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ was used as phase change material. The TES system was mounted on the cooling system of the engine and experiments were made at 2 °C temperature and 1 atm pressure conditions. Charging and discharging time of the TES system are about 500 and 600 s, respectively and temperature of engine is increased 17.4 °C averagely with pre-heating. Maximum thermal efficiency of the TES system is 57.5 % after 12 h waiting duration. Emissions of pre-heated engine are less than normal engine’s about in the first 200 s which is warming-up period of catalytic converter. CO and HC emissions decrease about 64% and 15%, respectively, with effect of pre-heating the engine at cold start. The result of the work shows that the developed experimental sample of TES system is proper for reducing cold-start emissions with pre-heating internal combustion engines and $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, which is cheap and abundant, can be used for pre-heating of internal combustion engines as phase change material. Design of the developed experimental TES system and schematic of the cooling system of the engine connected with the TES system are seen in Fig.4. and Fig.5.

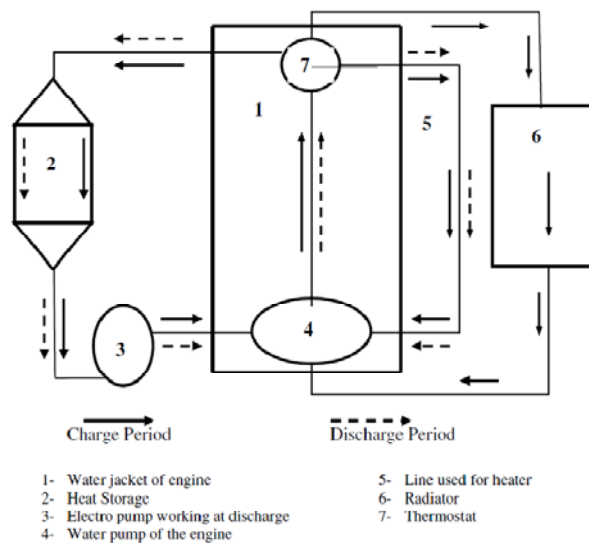


Fig.5 . Schematic of the cooling system of the engine connected with the TES system. (Gumus, 2009)

Pre-heating of catalytic converters

Under normal operating conditions, catalytic converters appear to be the most effective means of reducing air pollution from IC engines. The conversion efficiency, however, declines very steeply for temperatures below about 350 °C (the exact value depends on the active catalytic material and the particular pollutant component) and is practically zero during the starting and warming-up period. Improving the conversion efficiency under these conditions is important, particularly in large cities, where the number of starting per vehicle per day tends to be high (Korin et al., 1999). Among the more successful solutions are thin wall catalysts, electrically heated catalysts, chemically heated catalyst, electrically initiate chemically heated catalyst, precatalyst method, catalyst surface control method, close-coupled catalyst system (Socha et al., 1998; Kirchner et al., 1996; Golben et al., 1997; Roychoudhury et al., 1997; Karkanis et al., 2003; Jeong et al., 2001; Karthik et al., 2004; Burch et al., 1995; Burch et al., 1996; Korin et al., 1994), heating with an external combustion chamber (Kollman et al., 1994), installing an auxiliary small-capacity catalytic converter (Cooper et al., 1992), employing an adsorber between two catalysts with (Abthoff et al., 1998; Noda et al., 1998) or without a secondary air source (Patil et al., 1998) and using an on-board fuel reformer (Isherwood et al., 1998). Although these methods are quite effective, their disadvantage is that they require an external energy source, a control unit or a three-stage catalyst. An attractive solution to this problem is the incorporation of a phase-change material in the catalytic converter, in combination with an appropriate insulation jacket. With this method, during normal engine operating conditions, some of the thermal energy of the exhaust gases will be stored in the PCM as the material melts. When the engine is not in operation, the PCM will undergo partial solidification, and the released latent heat will be utilized to maintain the catalyst temperature within the desired temperature range. This system will provide suitable conditions for maximum conversion efficiency when the engine is started and warmed up. The unique features of this method are as follows: 1. It is simple to operate, and no active or control means are required. 2. No special energy source is required to heat the converter, since the energy of the exhaust gases from the engine is stored for subsequent use. The main disadvantage of the method is that it is effective only within a specific length of time after the engine has been shut off, the length of time depending on the thermal specifications of the system (Korin et al., 1999).

Exhaust emissions, such as hydrocarbons and carbon monoxide, can be reduced dramatically by up to 80% using a hot converter at the start of the engine. NREL developed a catalytic converter wrapping it using PCMs in compact vacuum insulation to absorb heat of the exhaust gases, keep it at an efficient operating temperature for up to 24 h after the engine is shut off and release as needed (NREL Web Site [www.ctts.nrel.gov/bent]). Preheating the catalytic converter is, therefore, a very productive way of reducing emissions and fuel consumption. This can be done to an extent with a TES system.

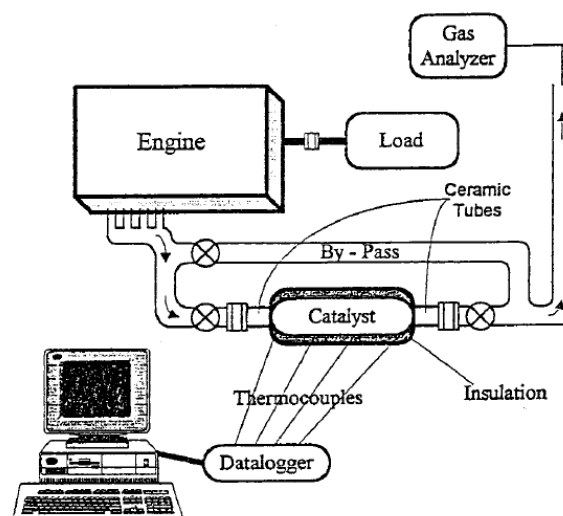


Fig.6 . Experimental setup of the catalytic converter with PCM. (Korin et al., 1999)

In a study by Korin et al. (Korin et al., 1999) an investigation was made of a solution based on the exploitation of thermal capacitance to keep the catalyst temperature high during off-operation periods. A phase change material with a melting temperature of 353°C , which is slightly above the light-off temperature of the metallic catalyst, was specially formulated, and a system comprising a catalytic converter embedded in the PCM was designed and tested. (The light-off temperature is defined as the temperature at which the catalyst becomes more than 50 per cent effective.) Under normal engine operating conditions, some of the thermal energy of the exhaust gases was stored in the PCM. During the time that the vehicle was not in use, the PCM underwent partial solidification, and the latent heat thus produced was exploited to maintain the catalyst temperature within the desired temperature range for maximum conversion efficiency. A schematic description of the experimental system is presented in Fig.6. The system consists of a typical base metal catalytic converter embedded in a specially designed PCM. Fig.7. shows a cross-section of the catalyst assembly constructed. The profile was filled with 3.8 kg of a PCM composed of an eutectic mixture of LiCl KCl plus additives, with a melting point of 353°C and a latent heat of fusion of 251.5 kJ/kg , and the profile ends were sealed on both sides. The catalyst and PCM assembly was inserted into the catalytic case, and a wool-fibre insulation jacket was fitted. The pipe fittings of the catalyst were made of ceramic material to reduce the heat losses through conduction by the pipes significantly. The results obtained with this experimental system showed that: (a) after a long period of engine shut-off, the entire 3.8 kg of the PCM melted within 30 min; (b) after engine shut-off, the catalyst temperature remained above the highest (for HC) light-off temperature for about 4 h.

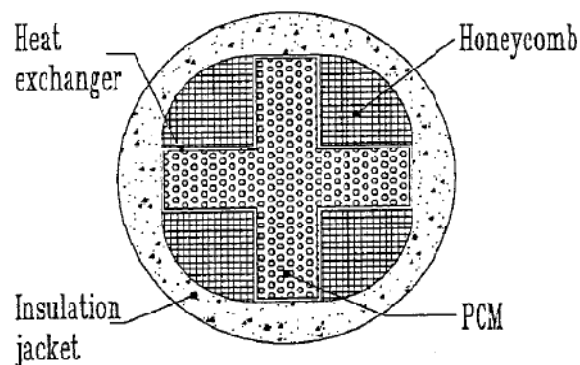


Fig.7. Cross-section of the catalyst assembly. (Korin et al., 1999)

Pre-heating of LPG E&PRs of GSI systems

The vehicle engines having gaseous sequential injection systems of liquefied petroleum gas (LPG) are operated on gasoline until the engine coolant reaches the required temperature because the heat of the engine coolant passing through the evaporator and pressure regulator (E&PR) is not enough to vaporize the LPG at liquid phase. Therefore, the fuel economy and the decreasing pollutant emissions emitted to the environment through use of LPG cannot be completely achieved at cold start of the engines. Hence, a method to keep the E&PR warm for a desired period of time would be a way of not only economic but also environment friendly.

Gumus et al. (Gumus and Ugurlu, 2011) have designed a novel E&PR with TES by using of phase change material that can store thermal energy in order to overcome cold start problem of E&PRs in vehicles operated with LPG. The thermal behavior of the E&PR with PCM was determined at idle operating condition and the effects of using the E&PR surrounded with PCM on exhaust emissions (HC, CO) were examined. It was observed by the authors from the study that the E&PR with PCM can solve the cold start problem of the LPG powered

engines. The E&PR surrounded with PCM could start the engine with LPG after the 15 h cooling period of the engine and LPG usage decreased HC and CO emissions by 17.32% and 28.71%, respectively.

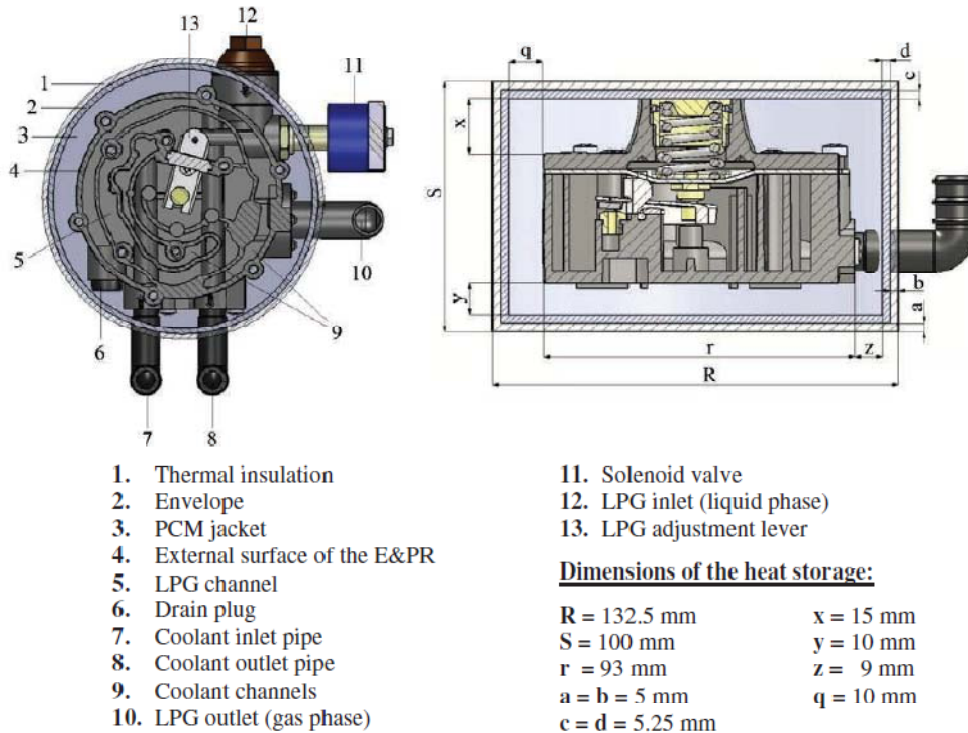


Fig.8 . Design of the E&PR surrounded with PCM. (Gumus and Ugurlu, 2011)

The engine of the vehicle, which is a spark ignition, four-stroke, four cylinder, fuel injection, water-cooled engine, used in experiment was modified with a gasoline sequential injection (GSI) system to be operated on gasoline or LPG. The GSI system consists of the following parts: A fuel tank, safety shut-off valves, injectors, an electrical control module (ECM), and an E&PR. The E&PR was revised by using PCM in order to store thermal energy. The design of the experimental thermal energy storage device (E&PR surrounded with PCM) used during the testing procedure by the authors is given in the Fig.8. The thickness of PCM layer between the E&PR and the envelope changes from 9 mm to 15 mm according to the shape of the E&PR. The height and diameter of the E&PR surrounded with PCM is 100 mm and 132.5 mm, respectively. The mass of PCM and thermal energy (heat of fusion) stored by the E&PR surrounded with PCM are 1.2 kg and 318 kJ, respectively. The basic scheme for the connection of E&PR surrounded with PCM to the cooling system of the engine and GSI system is shown in Fig.9. Experiments were carried out in storage (engine is running on gasoline or LPG and coolant is circulated through the E&PR), conservation (engine is turned off and the coolant inlet-outlet valves of the E&PR are closed) and recovery (engine is running on LPG and the coolant inlet-outlet valves of the E&PR are closed) periods of the E&PR surrounded with PCM when the temperature and pressure of environment are 4 °C and 1 atm, respectively. The authors declare that by the use of the developed TES system (E&PR surrounded with PCM), the fuel economy can be enhanced and the pollutants emitted to the environment can be decreased.

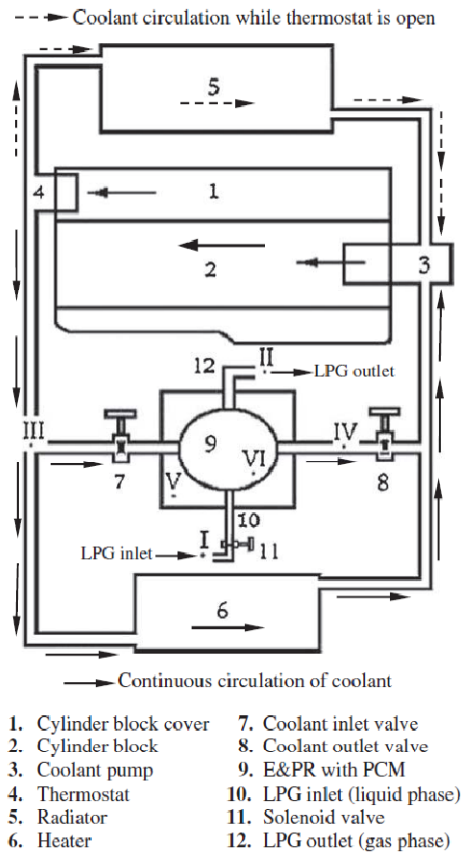


Fig.9 . Location of E&PR surrounded with PCM on the system (I, II, III, IV, V, and VI show temperature measurement points). (Gumus and Ugurlu, 2011)

Conclusion

A review of TES systems using solid-liquid phase change materials in vehicles has been carried out. All information used in this review was divided into three parts: PCMs, suitable fields for thermal storage in vehicles and some major applications. Materials used by researchers as potential PCMs are briefly described, together with their thermo physical properties. Suitable fields for thermal storage in vehicles have been given. Different methods of TES systems with PCMs in automobile applications are discussed. Many applications of PCMs can be found, divided in pre-heating of engines, pre-heating of catalytic converters, pre-heating of evaporator and pressure regulator of LPG, thermal comfort of passenger compartment, cooling of engines, and others. First three of those applications are detailed in this review.

There are the wide range applications of PCMs, changing from heat and coolness storage in passenger compartment to thermal storage in engines, catalytic converters, and other sections of automobiles. Many more applications are yet to be discovered by researchers.

References

- Vasiliev, L.L., Burak, V.S., Kulakov, A.G., Mishkinis, D.A., and Bohan, P.V. (2000). Latent heat storage modules for preheating internal combustion engines: application to a bus petrol engine. *Appl. Therm. Eng.*, 20, 913-923.
- Wentworth, J.T. (1968). Piston ring variables aspect exhaust hydrocarbon emissions. *Proceedings of Conference of Society of Automotive Engineers (SAE)*, Warrendale, PA, Paper 680109.
- Boam, D.J. (1986). Energy audit on a two-litre saloon car driving an ECE 15 from a cold start. *Automobile Engng.*, 200, 66-67.
- Vasiliev, L.L., Burak, V.S., Kulakov, A.G., Mishkinis, D.A., and Bohan, P.V. (1999). Heat storage device for pre-heating internal combustion engines at start-up. *Int. J. Therm. Sci.*, 38, 98-104.
- Schatz, O. (1992). Cold-start improvements with latent heat store. *Automotive Engng J.*, February, 58-61.

- Bridgeway Ltd. (Authorized dealership of BMW (GB) Ltd Chesterfield). (1996). *Internal technology document*, 1-4.
- Malatidis, N. (1988). Warmespeicher insbesondere Latentwarmespeicher für Kraftfahrzeuge. *Patent DE 39 90 275 C 1*.
- Blüher, P. (1991). Latentwarmespeicher erhöht den fahrkomfort und die fahrsicherheit. *ATZ Automobiltechnische Zeitschrift*, 93, 3-8.
- Burch, S.D., Potter, T.F., Keyser, M.A., Brady, M.J., and Michaels, K.F. (1995). Reducing cold start emissions by catalytic converter thermal management. *SAE Technical Paper*, 950409.
- Burch, S.D., Keyser, M.A., Colucci, C.P., Potter, T.F., Benson, D.K., and Biel, J.P. (1996). Applications and benefits of catalytic converter thermal management. *SAE Technical Paper*, 961134.
- Korin, E., Reshef, R., Tsernichovesky, D., and Sher, E. (1998). Improving cold-start functioning of catalytic converters by using phase-change materials. *SAE Technical Paper*, 980671.
- Schatz, O. (1992). Cold-start improvements with latent heat store. *SAE Technical Paper*, 910305.
- Gumus, M. (2009). Reducing cold-start emission from internal combustion engines by means of thermal energy storage system. *Appl. Therm. Eng.*, 29, 652-660.
- Gumus, M., and Ugurlu, A. (2011). Application of phase change materials to pre-heating of evaporator and pressure regulator of a gaseous sequential injection system. *Applied Energy*, 88(12), 4803-4810.
- Boam, DJ. (1986). Energy audit on a two-litre saloon car driving an ECE 15 from a cold start. *Automob Eng*, 200, 66-73.
- Darkwa, K., and O'Callaghan, P.W. (1997). Green transport technology (GTT): analytical studies of a thermochemical store for minimizing energy consumption and air pollution from automobile engines. *Appl. Therm. Eng.*, 17, 603-614.
- Felix, R.A., Solanki, S.C., and Saini, J.S. (2006). Latent heat thermal energy storage using cylindrical capsule: numerical and experimental investigations. *Renew. Energy*. 31, 2025-2041.
- Shanmugasundaram, V., Brown, J.R., and Yerkes, K.L. (1997). Thermal management of high heat-flux sources using phase change materials: a design optimization procedure. *AIAA*, 2451-2457.
- Wang, X.Q., Yap, C., and Mujumdar, A.S. (2008). A parametric study of phase change material (PCM)-based heat sinks. *Int J Therm Sci*, 47, 1055-1068.
- Zalba, B., Marin, J.M., Cabeza, L.F., and Mehling, H. (2003). Review on thermal energy storage with phase change: materials, heat transfer analysis and applications. *Applied Thermal Engineering*, 23, 251-283.
- Korin, E., Reshef, R., Tshernichovesky, D., and Sher, E. (1999). Reducing cold-start emission from internal combustion engines by means of a catalytic converter embedded in a phase-change material. London: *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers*.
- Farid, M.M., Khudhair, A.M., Razack, S.A.K., and Hallaj, S.A. (2004). A review on phase change energy storage: materials and applications. *Energy Convers. Manage.*, 45, 1597-1615.
- Pulkrabek, W.W. (1997). *Engineering fundamentals of the internal combustion engine*. New Jersey: Prentice Hall.
- Vakilaltojjar, S.M., and Saman, W. (2001). Analysis and modelling of a phase change storage system for air conditioning applications. *Appl. Thermal Eng.*, 21, 249-263.
- Vakilaltojjar, S.M., and Saman, W. (2000). Domestic heating and cooling with thermal storage. *Proceedings of Terrastock 2000*, Stuttgart (Germany), 381-386.
- Bruno, F., and Saman, W. (2002). Testing of a PCM energy storage system for space heating. *Proceedings of the World Renewable Energy Congress VII*, Cologne (Germany).
- Omer, S.A., Riffat, S.B., and Ma, X. (2001). Experimental investigation of a thermoelectric refrigeration system employing a phase change material integrated with thermal diode (thermosyphons). *Appl. Thermal Eng.*, 21, 1265-1271.
- Riffat, S.B., Omer, S.A., and Ma, X. (2001). A novel thermoelectric refrigeration system employing heat pipes and a phase change material: an experimental investigation, *Renew. Energy*, 23, 313-323.
- Ismail, K.A.R., and Henryquez, J.R. (2001). Thermally effective windows with moving phase change material curtains. *Appl. Thermal Eng.*, 21, 1909-1923.

- Ismail, K.A.R., and Henryquez, J.R. (2002). Parametric study on composite and PCM glass systems. *Energy Convers. Mgmt.*, 43, 973-993.
- Merker, O., Hepp, V., Beck, A., and Fricke, J. (2002). A new PCM-shading system: a study of the thermal charging and discharging process. *Proceedings of Eurosun 2002*, Bologna (Italy).
- Merker, O., Hepp, V., Beck, A., and Fricke, J. (2002). A new solar shading system with phase change material (PCM). *Proceedings of the World Renewable Energy Congress VII*, Cologne (Germany).
- Strahle, R., Stephan, B., and Streicher, B. (1997). Heat accumulator for a motor vehicle. *Patent WO 97/06972*.
- Zobel, W., Strahle, R., Stolz, A., Horz, S., Jantschek, T., Van Hoof, H.T.C., De Vuono, A.C., Herrick, R.S., Larrabee, S.R., Logic, J.A., Meissner, A.P., Rogers, J.C., and Voss, M.G. (1999). Heat battery. *Patent EP 0 916 918 A2*.
- Kniep, R. (1995). Latentwärmespeicher in Kraftfahrzeugen. *Speichersalze im Blickpunkt, GIT Fachzeitschrift für das Laboratorium*, 39, 1137-1141.
- Heck, E., Müller, P., and Sebbesse, W. (1994). Latentwärmespeicher zur Verkürzung des Motorwarmlaufs. *MTZ Motortechnische Zeitschrift*, 55, 2-8.
- Socha, L., Heibel, A., Kessler, B., Rieck, J., Mitchell, G. (1998). Performance of different cell structure converters - a total systems perspective. *SAE Technical Paper*, 982634.
- Kirchner, T., and Eigenberger, G. (1996). Optimization of the cold-start behaviour of automotive catalysts using an electrically heated pre-catalyst. *Chem. Eng. Sci.*, 51, 2409-2418.
- Golben, P.M., DaCosta, D., and Sandrock, G. (1997). Hydride based cold-start heater for automotive catalyst. *J Alloys Compd*, 253, 686-688.
- Roychoudhury, S., Muench, G., Bianchi, J., Pfefferie, W., and Gonzales, F. (1997). Development and performance of microlith™ light-off preconverters for LEV/ULEV. *SAE Technical Paper*, 971023.
- Karkanis, A.N., Botsaris, P.N., and Sparis, P.D. (2003). Emission reduction during cold start via catalyst surface control. *Proc. Inst. Mech. Eng. Part D - J Automob. Eng.*, 218, 333-340.
- Jeong, S.J., and Kim, W.S. (2001). A new strategy for improving the warm-up performance of a light-off auto-catalyst for reducing cold-start emissions. *Proc. Inst. Mech. Eng. Part D - J Automob. Eng.*, 215, 1179-1196.
- Karthik, R., West, D.H., and Balakotaiah, V. (2004). Optimal design of catalytic converters for minimizing cold-start emissions. *Catal. Today*, 98, 357-373.
- Burch, S.D., Potter, T.F., Keyser, M.A., Brady, M.J., and Michaels, K.F. (1995). Reducing cold start emissions by catalytic converter thermal management. *SAE Technical Paper*, 950409.
- Burch, S.D., Keyser, M.A., Colucci, C.P., Potter, T.F., Benson, D.K., and Biel, J.P. (1996). Applications and benefits of catalytic converter thermal management. *SAE Technical Paper*, 961134.
- Korin, E., Reshef, R., Tsernichovesky, D., and Sher, E. (1998). Improving cold-start functioning of catalytic converters by using phase-change materials. *SAE Technical Paper*, 980671.
- Laing, P.M. (1994). Development of an alternator-powered, electrically-heated catalyst system. *SAE paper*, 941042.
- Kollman, K., Abthoff, J., and Zahn, W. (1994). Three-way catalysts for ultra-low-emission vehicles. *Automot. Engng.*, October, 17-22.
- Cooper, B. (1992). The future of catalytic systems. *Automot. Engng.*, April, 9-12.
- Abthoff, J., Kemmler, R., Klein, H., Matt, M., Robota, H., Wolsing, W., Wiehl, J. and Dunne, S. (1998). Application of in-line hydrocarbon absorber systems. *SAE paper*, 980422.
- Noda, N., Takahashi, A., Shibagaki, Y. and Mizuno, H. (1998). In-line hydrocarbon adsorber for cold start emissions- Part II. *SAE paper*, 980423.
- Patil, M. D., Peng, Y. L. and Morse, K. (1998). Airless in-line adsorber system for reducing cold start HC emissions. *SAE paper*, 980419.
- Isherwood, K. D., Linna, J. R. and Loftus, P. J. (1998). Using on-board fuel reforming by partial oxidation to improve SI engine cold-start performance and emissions. *SAE paper*, 980939.
- NREL Web Site (www.ctts.nrel.gov/bent)

TOPLAM VERİMLİ BAKIM VE EKİPMAN ETKİNLİĞİ: BİR İMALAT İŞLETMESİNDE UYGULAMA**Ali GÖRENER¹****Özet**

Toplam Verimli Bakım (TVB); etkinlik analizleri, grup çalışmaları, planlı ve otonom bakım faaliyetlerinin gerçekleştirildiği, sıfır hata, sıfır makine ve sistem duruşunu hedefleyen bir varlık yönetimi sistemidir. Bu çalışmada, öncelikle bakım kavramı açıklanmış ve ekipman etkinliğiyle ilgili literatür taraması sunulmuştur. İşletme varlıklarının etkinliğinin ölçülmesinde kullanılan, Toplam Ekipman Etkinliği (TEE) kavramı ve bu kapsamda gerçekleştirilen makine ve ekipman uygunluğu, performans etkinliği, kaliteli ürün oranı hesaplamalarına ilişkin denklemler ifade edilmiştir. Son kısımda ise, aspiratör imalatı yapan bir firmada gerçekleştirilen TEE analizi çalışması sunulmuştur. Yapılabilecek iyileştirme faaliyetleri kapsamında, uygunluk değerinin artırılması için süreç planlaması ve bir dakikada kalıp değişimi gibi önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: toplam verimli bakım, toplam ekipman etkinliği, varlık yönetimi.

TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE AND EQUIPMENT EFFECTIVENESS: APPLICATION FOR A MANUFACTURING COMPANY**Abstract**

Total Productive Maintenance (TPM) is the assests management system aimed to zero fault and zero machine and system using effectiveness analysis, group studies, planned and autonomous maintenance activities. In this study, firstly maintenance concept is explained and literature review related to equipment effectiveness presented. Secondly, TPM philosophy is introduced, Overall Equipment Effectiveness (OEE) framework is described with the components and machine availability, performance efficiency, quality rate equations and calculations clarified to measure the firm's efficiency about own assets. Lastly, detailed OOE case study performed in a cooker hood manufacturing company and some improvement actions like single minute exchange die (SMED) and process planning activities for development for availability were suggested.

Keywords: total productive maintenance, overall equipment effectiveness, assests management

Giriş

Sahip oldukları varlıkları ekonomik ömrü süresince, istenilen düzeyde etkin bir şekilde kullanmak isteyen işletmeler için, bakım ihtiyacının tespiti ve gerekli bakım faaliyetlerinin planlaması kritik önemdedir. Rekabetin giderek arttığı günümüzde bakım konusu, "varlık yönetimi" başlığı altında bir bütün olarak ele alınmaya başlamıştır. Özellikle imalat işletmelerinin performansı ve buna bağlı olarak rekabet gücü, üretim tesislerinin istenen düzeyde kullanılabilirliğine ve güvenilirliğine bağlıdır (Muchiri vd., 2010).

Bakım; üretim araçlarını ve diğer varlıkları, örgütün amaçlarını en iyi şekilde destekleyecek durumda tutmak için tasarlanan faaliyetler bütünüdür (Monks, 1996). Bakım, imalat veya hizmet sistemine ait ekipmanların, beklenen verimlilik ve koşullarda çalışması için yapılan tüm işlemleri kapsamaktadır (Heizer ve Render, 2012). Etkili bir bakım sistemi; üretimin gerçekleştirildiği makine ve ekipmana ilişkin etkinliğin istenen düzeyde olmasını sağlamak üzere, belirlenmiş yönetim politikaları ile teknik spesifikasyonlara uygun bir şekilde kurulmalıdır. Bakım maliyetlerinin, işletmeye göre değişmekle birlikte, üretim maliyetleri içerisinde % 5 ila % 40 arasında oranlarda olabileceği, bazı sektörlerde % 70'lere kadar çıkabildiği ifade edilmektedir (Bevilacqua ve Braglia, 2000; Köksal, 2007). Üretim sistemi içerisinde bulunan makine ve teçhizatın istenen düzeyde çalışmadığı durumlarda oluşabilecek temel problemler şunlardır (Stevenson, 2009):

- İmalat ve hizmetin sağlandığı sistemin düzensiz hale gelmesi,
- Maliyetlerin artması,

¹ Öğr. Gör. Dr., Beykent Üniversitesi, aligorener@beykent.edu.tr

- c) İstenen ürün kalitesinin sağlanamaması,
- d) Teslimat zamanlarının gecikmesi,
- e) Üretim kapasitesinin azalması,
- f) Güvenlik problemlerinin oluşması.

Günümüz endüstrisinde bakım fonksiyonu artık kaçınılmaz bir maliyet unsuru olarak görülmek yerine, karlılığa katkı sağlayan, rekabete yardımcı bir öge olarak nitelendirilmektedir. Önemi artmasına rağmen, akademik çalışmalar incelendiğinde ve üretim yönetimi ve sistemleriyle ilgili diğer başlıklarla karşılaştırıldığında, bakım konusunun sınırlı sayıda çalışmada işlendiği görülmektedir (Wang vd., 2007).

Bakım planlaması, özellikle üretim sisteminin büyümesi ve üretim miktarının artması durumunda daha fazla önem kazanmaktadır. Bakım faaliyetlerinin, özellikle seri üretim yapan işletmelerde üretim akışı üzerindeki etkisi daha büyüktür (Tekin, 2003).

Toplam Verimli Bakım (TVB) ise, imalat işlemlerini gerçekleştiren operatörlerden üst yönetime kadar tüm çalışanların bakım faaliyetlerine katıldığı, üretim operasyonlarını destekleyen, işletme çapında bir makine ve ekipman bakım yönetimi sistemidir. TVB ilk olarak, 1971 yılında Toyota grubuna bağlı Nippon Denso firması tarafından uygulanmıştır. Seiichi Nakajima (1988), toplam verimli bakımı; makine ve ekipmanların özelliklerini, üretim kalitesi ile olan ilişkilerini, kritik ekipmanların arızalanma sıklıkları ve nedenlerini analiz etmeye ve anlamaya yönelik sistematik bir yaklaşım olarak ifade etmiştir (Türkan ve Esnaf, 2008).

TVB faaliyetleri kapsamında uygulanan ekipman etkinliği analizleri, firmaların ellerindeki varlıkları ne ölçüde etkin kullandıklarını tespit etmeye yarayan hesaplama yöntemleridir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen etkinlik değerleri, ideal değerlerle karşılaştırılarak, sisteme ilişkin iyileştirme önerileri sunulabilmektedir. Toplam ekipman etkinliği; makine uygunluğu, performans etkinliği ve kaliteli ürün oranı değerlerinin bir fonksiyonudur. Bu çalışmada, literatür taramasını takiben, TVB ve toplam ekipman etkinliği kavramları açıklanmış, sonrasında mutfak aspiratörleri üreten bir fabrikada iki hafta süre dikkate alınarak gerçekleştirilen etkinlik hesaplamaları sunulmuş, sonuçlar irdelenerek yorumlanmıştır.

Literatür Taraması

Literatür incelendiğinde, benzeri imalat tesisleri dikkate alınarak, ekipman etkinliğinin hesaplanması için yapılan çalışmalara rastlanmaktadır. Chand ve Shirvani (2000) yapmış oldukları çalışmada, dört haftalık süre ile bir imalat hücresinde gerçekleşen faaliyetleri izlemişlerdir. 125 saatlik operasyon süresini baz alarak yapmış oldukları çalışmada, toplam ekipman etkinliği değerini, % 62 olarak tespit etmişlerdir. İdeal değer olan; % 85'e göre oldukça düşük çıkan sonucu irdelleyen araştırmacılar, özellikle kalıp değiştirme zamanlarının (set-up zamanları) azaltılması gerektiğini vurgulamışlardır. Jeong ve Phillips (2001) gerçekleştirdikleri çalışmada, sermaye yoğun endüstriler için toplam ekipman etkinliği hesaplamaya yönelik bir öneri sunmuşlardır. Detaylı bir veri toplama sisteminin kurulmasına odaklanılan çalışmada, toplam dört makineden oluşan iki adet imalat hücresi ekipman etkinliği açısından incelenmiştir. Saraç vd. (2007) gerçekleştirdikleri çalışmada, bir porselen üretim işletmesinde, altı farklı pres makinesini dikkate alarak ekipman etkinliğini hesaplamışlardır. Bir aylık veriler dikkate alınarak gerçekleştirilen çalışmada, % 47,8 ile 79,1 arasında değerler tespit edilmiştir. Sonuçları irdelleyen araştırmacılar, kalıp değişim süresi ve yükleme süresinin azaltılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Raja ve Kannan (2008) ise yapmış oldukları çalışmada, döküm endüstrisinde toplam ekipman etkinliğinin hesaplanması için bir model önermişlerdir. Tesisat borusu, musluk vb. ürünlerin dökümünün gerçekleştirildiği bir fabrikada, otomatik kalıplama makinelerinin ve indüksiyon fırınlarının yer aldığı imalat sistemini incelemişlerdir. Araştırmacılar, sektöre özel olarak ifade ettikleri "akma" oranı değerini de hesaplamaya katarak oluşturdukları, geliştirilmiş toplam ekipman etkinliği değerini % 51,3 olarak tespit etmişlerdir. Yurdakul vd. (2008) yapmış oldukları çalışmada ise, motorlu taşıtlar sektöründe faaliyet gösteren bir firmada, TVB uygulamaları sonucunda iyileşen kullanım oranı değerlerini irdelemişlerdir. Altı aylık süre sonucunda, kullanım oranında % 13,2 iyileşme sağlandığını ifade etmişlerdir. Almeanazel (2010) yapmış olduğu çalışmada; Ürdün'deki bir çelik üretim işletmesinde gerçekleştirdiği ve on beş günlük süreyi kapsayan uygulama sonucunda, toplam ekipman etkinliği değerini % 55 olarak tespit etmiştir. Çözüm önerisi olarak; hızlı kalıp değişimi uygulamalarının gerçekleştirilmesini ve bilgisayar destekli bakım yönetim sistemine geçilmesi

gerektiğini ifade etmiştir. Tsarouhas (2012), bir içecek üretim hattında sekiz ay boyunca yapmış olduğu gözlemler neticesinde elde etmiş olduğu verileri kullanarak, toplam ekipman etkinliğini hesaplamıştır. Aylık bazda toplam ekipman etkinliğinin, % 71,3 ile % 75,9 arasında değiştiğini tespit etmiştir. İyileştirme önerileri olarak; bazı parça değişimlerinin yapılması ve operatörlere yönelik eğitim programları geliştirilmesi gerektiğini, ayrıca TVB faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gerekliliğini ifade etmiştir.

Toplam Verimli Bakım

Toplam Verimli Bakım; çalışanların tamamının katılımını gerektiren, operatörlere üzerinde çalıştıkları makine veya ekipmanın otonom bakım sorumluluğunu da yükleyen, arızaları önleyerek ekipman etkinliğini üst düzeye çıkarmayı hedefleyen bir yönetim yaklaşımıdır. 1971 yılında, Japonya'da, Japon Fabrika Bakım Enstitüsü (JIMP) tarafından geliştirilen Toplam Verimli Bakım, Toplam Kalite Yönetimi'nin sıfır üretim hatası düşüncesini temel alarak, hedefin sıfır arıza ve minimum üretim kayıplarına sahip olmak olduğu bakım yönetimi anlayışıyla ekipmanlara uygulayan bir yaklaşımdır (Görener ve Yenen, 2007). TVB, birbiri ile ilişkili üç temel kavramı kapsamaktadır (Gouvea da Costa ve Pinheiro de Lima, 2002):

- Ekipman etkinliğinin belirlenmesi ve artırılmasına ilişkin faaliyetler,
- Operatörlerin gerçekleştirdiği otonom bakım faaliyetleri,
- İyileştirme hedefi ile yapılandırılmış küçük grupların çalışmaları.

TVB uygulamalarının en önemli aşamalarından biri, ekipmanların kullanımına ilişkin mevcut etkinlik değerlerinin hesaplanması ve gerekli faaliyetlerin gerçekleştirilmesidir.

Toplam Ekipman Etkinliği

Toplam Verimli Bakımın temel hedeflerinden biri, işletme varlıklarına ilişkin ekipman etkinliği değerinin en üst seviyede tutulmasıdır. Toplam ekipman etkinliği (TEE); işletmede kullanılan ekipmanların verimliliğini tespit etmek için kullanılan bir ölçüt olarak ifade edilmektedir. Özellikle imalat sektöründeki firmalar, TEE çerçevesinde yapılan analizlerin, ellerindeki varlıkların faydalı kullanım oranını iyileştirdiğini ifade etmektedirler (Muchiri ve Pintelon, 2008). Toplam ekipman etkinliği, makine ve tesislerin hangi etkinlikte kullanıldığını ölçen, yalın üretim ve toplam verimli bakım uygulamalarının başarısında anahtar rol oynayan önemli bir parametredir (Temiz vd., 2010). TEE, endüstriyel anlamda kabul görmüş, geçerli bir performans ölçütüdür (Tsarouhas, 2012). Toplam ekipman etkinliği kavramı; üretilen kaliteli ürün oranı, makinelerin uygunluğu ve performans etkinliği kavramlarıyla ilişkilidir (Chand ve Shirvani, 2000). Bu kapsamda hesaplanması gereken değerler ve bunlarla ilişkili formüller şu şekildedir:

Ekipman Kullanım Değeri = [(Toplam çalışma süresi - Toplam planlanan duraklamalar) / Toplam Çalışma Süresi] x 100

Planlanan Makine Uygunluğu= [(İşleme süresi - Set-up süresi)/ İşleme süresi] x 100

Gerçekleşen Makine Uygunluğu= [(İşleme süresi - Set-up süresi - Boşta kalmalar)/ İşleme süresi] x 100

Performans Etkinliği = [(Ortalama döngü süresi x Üretilen hatasız ürün sayısı) / Operasyon süresi] x 100

Kaliteli Ürün Oranı = [(Üretilen hatasız ürün sayısı - Hatalı ürün sayısı)/ Üretilen hatasız ürün sayısı] x 100

Toplam Ekipman Etkinliği = Gerçekleşen Makine Uygunluğu x Performans Etkinliği x Kaliteli Ürün Oranı x 100

Uygulama

Mutfak aspiratörleri imalatı yapan bir fabrikadaki, mamul imalat süreci 2 hafta süre ile izlenmiştir. İşletmede günde iki vardiya ve haftanın 5 günü çalışılmaktadır. Her vardiya 8 saatten oluşmaktadır. Her vardiya süresi içerisinde planlanmış 30 dakika duraklama süresi mevcuttur. İzleme süresi içerisinde;

Toplam üretilen ürün sayısı = 1680 adet

Yeniden işlenen ürün sayısı = 150 adet

Iskarta sayısı = 28 adet

Üretilen hatasız ürün sayısı = 1502 adettir.

Toplam Ekipman Etkinliğinin Ölçülmesi

Toplam ekipman etkinliği; makine uygunluğu, performans etkinliği ve kaliteli ürün oranı değerlerinin bir fonksiyonu olarak ifade edildiğinden, belirtilen değerlerin hesaplanması gereklidir.

Ekipman Kullanım Değeri

Haftada 80 saatlik çalışma süresi için, iki hafta dikkate alınarak hesaplanan dakikia bazında çalışma süresi, 9600 dakikadır.

Toplam Çalışma Süresi = 9600 dakika

Planlanan duraklamalar= 600 dakika (Ayarlamalar, çay molası vb.) + 150 dakika (kalıp değişimi)

Toplam Planlanan duraklamalar = 750 dakika

Ekipman kullanım değeri = [(Toplam Çalışma Süresi – Toplam Planlanan duraklamalar)/ Toplam Çalışma Süresi] x 100= 92,1875.

Planlanan Makine Uygunluğu

İşleme süresi= Toplam Çalışma Süresi - Toplam Planlanan duraklamalar = 9600 - 750 = 8850 dakika

Set-up süresi = 150 dakika

Planlanan Makine Uygunluğu= [(İşleme süresi - Set-up süresi)/ İşleme süresi] x 100= 98,3051.

Gerçekleşen Makine Uygunluğu

Boşta kalma süresi tespit edilirken, her ürün için ortalama 3 dakikalık boşta kalma süresi dikkate alınmıştır.

Operasyon süresi değeri, işleme süresi olarak ifade edilen değere eşittir.

Gerçekleşen Makine Uygunluğu = [(İşleme süresi - Set-up süresi - Boşta kalmalar)/ İşleme süresi] x 100= 41,3560.

Makine ve ekipmandan kaynaklanan beklemler (kalıp değiştirme ve ayar dışındakiler) 840 dakikadır.

Performans Etkinliği

Operasyon süresi = 8850 dakika

Ortalama döngü süresi = 5,33 dk/birim

Üretilen hatasız ürün sayısı = 1502 adet

Performans Etkinliği = [(Ortalama döngü süresi x Üretilen hatasız ürün sayısı) / Operasyon süresi] x 100 = 90,4594.

Kaliteli Ürün Oranı

Kaliteli Ürün Oranı = [(Üretilen hatasız ürün sayısı - Hatalı Ürün sayısı)/ Üretilen hatasız ürün sayısı] x 100 = 88,1491.

Toplam Ekipman Etkinliği

Toplam Ekipman Etkinliği = Gerçekleşen Makine Uygunluğu x Performans Etkinliği x Kaliteli Ürün Oranı x 100

Toplam Ekipman Etkinliği = 0,4135 x 0,9045 x 0,8815 x 100

Toplam Ekipman Etkinliği = % 32,9690.

Tablo 1’de analizin gerçekleştirildiği firma ile, literatürde ideal değerler olarak kabul edilen (Chand ve Shirnavi, 2000; Köksal, 2007; Almeanazel, 2010) oranların karşılaştırılması sunulmuştur.

Tablo 1: Uygulamanın Yapıldığı Fabrikada Elde Edilen Değerler İle İdeal Değerlerin Karşılaştırılması

Fabrika Performansı	İdeal Performans Değerleri
Makine Uygunluğu = % 41	Makine Uygunluğu = % 90 ve üstü
Performans Etkinliği = % 90	Performans Etkinliği = % 95 ve üstü
Kaliteli Ürün Oranı = % 88	Kaliteli Ürün Oranı = % 99 ve üstü

Toplam Ekipman Etkinliği = % 33

Toplam Ekipman Etkinliği = % 85 ve üstü

Sonuçlar ve Öneriler

Yapılan çalışmada, zorlu rekabet koşulları altında firmaların varlıklarının etkin olarak kullanımlarını sağlamak durumunda oldukları yaklaşımdan yola çıkılarak, TVB anlayışı kapsamında gerçekleştirilen ekipman etkinliği analizleri irdelenmiştir.

Uygulamanın gerçekleştirildiği firmada elde edilen toplam ekipman etkinliği değeri, %33 olarak hesaplanmıştır. Ortaya çıkan oran, ideal değer ile karşılaştırıldığında oldukça düşüktür. Toplam ekipman etkinliğinin hesaplanmasında kullanılan değerler analiz edildiğinde, hesaplama sonucu ortaya çıkan, en düşük orana sahip bileşenin % 41 değeriyle “makine uygunluğu” olduğu görülmektedir. TEE değerinin iyileştirilmesi için öncelikle, makine uygunluğunun düşük çıkmasının nedenleri araştırılmalıdır. Analizin gerçekleştirildiği iki haftalık süre içerisinde elde edilen bulgulardan en önemlisi, her bir ürün için ortalama 3 dakikalık boşa kalma süresinin oluştuğudur. Bu süre, makine uygunluğu değerini oldukça düşürmektedir. Öncelikle boşa kalma süresinin azaltılması gereklidir. Ayrıca set-up süresi olarak ifade edilen kalıp değişimi sürelerinin azaltılması da, ekipman etkinliğinin artırılmasını sağlayacaktır. Ayrıca, kaliteli ürün oranındaki yetersizliğin sebeplerinin; neden-sonuç diyagramı, pareto analizi vb. gibi araçlar kullanılarak araştırılması gereklidir.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda, uygulamanın süresi artırılarak elde edilen değerlerin güvenilirliği sağlanabilir. Ayrıca yapılacak iyileştirme çalışmaları sonucunda, toplam ekipman etkinliği değeri tekrar ölçülerek, iyileşme düzeyi saptanabilir.

Kaynakça

- Almeanazel, O. T. R. (2010). Total productive maintenance review and overall equipment effectiveness measurement, *Jordan Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, 4 (4), 517-522.
- Bevilacqua, M. ve Braglia, M. (2000). The analytic hierarchy process applied to maintenance strategy selection, *Reliability Engineering and System Safety*, 70 (2), 71-83.
- Chand, G. ve Shirvani, B. (2000). Implementation of TPM in cellular manufacture, *Journal of Materials Processing Technology*, 103, 149-154.
- Gouvea da Costa, S. E. ve Pinheiro de Lima, E. (2002). Uses and misuses of the ‘Overall Equipment Effectiveness’ for production management, *Proceedings of the 2002 IEEE International Engineering Management Conference*, 816-820.
- Görener, A. ve Yenen, V. Z. (2007). İşletmelerde toplam verimli bakım çalışmaları kapsamında yapılan faaliyetler ve verimliliğe katkıları. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6 (11), 47-63.
- Heizer, J. ve Render, B. (2012), *Operations Management*, USA: Pearson Education Inc., Tenth Edition.
- Jeong, K. Y. ve Phillips, D. T. (2001). Operational efficiency and effectiveness measurement, *International Journal of Operations & Production Management*, 21 (11), 1404-1416.
- Köksal, M. (2007). *Bakım Planlaması*, İstanbul: Seçkin Yayıncılık.
- Monks, J. G. (1996). *İşlemler Yönetimi*, Schaum’s Outline Series, USA: McGraw-Hill, Second Edition, 2. Basımdan Çeviren: Sevinç Üreten, Nobel Yayın.
- Muchiri, P. ve Pintelon, L. (2008). Performance measurement using overall equipment effectiveness (OEE): Literature review and practical application discussion, *International Journal of Production Research*, 46 (13), 3517-3535.
- Muchiri, P. N., Pintelon, L., Martin, H. ve De Meyer, A. M. (2010). Empirical analysis of maintenance performance measurement in Belgian industries, *International Journal of Production Research*, 48 (20), 5905-5924.
- Nakajima, S. (1988). *Introduction to TPM*. Cambridge:Productivity Press.
- Raja, P. N. ve Kannan S. M. (2008). Overall process effectiveness model for the tyre manufacturing industry, *Manufacturing And Industrial Engineering Journal*, 3, 70-73.
- Stevenson, W. J. (2009). *Operations Management*, USA: McGraw-Hill, Tenth Edition.
- Tekin, M. (2003). *Üretim Yönetimi - Cilt 2*, Konya: Günay Ofset.

- Temiz, İ., Atasoy, E. ve Sucu, A. (2010). Toplam ekipman etkinliği ve bir uygulama, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (4), 49-60.
- Tsarouhas, P. G. (2012). Evaluation of overall equipment effectiveness in the beverage industry: a case study, *International Journal of Production Research iFirst*, Doi:10.1080/00207543.2011.653014, 1-9.
- Türkan, Y. S. ve Esnaf, Ş. (2008). Bakım yönetim çatısının oluşturulmasına yönelik bir uygulama. *VIII. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 613-624.
- Saraç, M. S. Tekin, O., Doğanay, E. ve Elevli, S. (2007). Toplam ekipman etkinliğinin kütahya ilinde bir porselen üretim işletmesinde uygulanması, *YA/EM 2007 Yöneyem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği XXVII. Ulusal Kongresinde Sunulmuş Bildiri*.
- Wang, L., Chu, J. ve Wu, J. (2007). Selection of optimum maintenance strategies based on a fuzzy analytic hierarchy process, *International Journal of Production Economics*, 107, 151-163.
- Yurdakul, M., Türkbaş, S. ve Altınova, S. (2008), Bir imalat tesisinde toplam verimli bakım uygulaması, *Mühendis ve Makina*, 49 (583), 11-16.

ÜNİVERSİTE EĞİTİMİ ALAN ÖĞRENCİLERİN AVRUPA BİRLİĞİ ÜYELİĞİNE BAKIŞ AÇILARININ BELİRLENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Aydın ÜNAL¹, Bahtiyar DURSUN², Selçuk ÖZKAN³, Sultan Mehtap İZMİRLİ⁴,
Ahmet ALTAY⁵, Seda AKIN GÜRDAL⁶

Özet

Bu çalışmada; üniversite eğitimi alan gençlerin Türkiye'nin AB'ye üyelik sürecine bakış açıları ve üniversite eğitimi alan gençlerin AB üyeliğinden ekonomik ve özgürlükler anlamında beklentileri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma evreni olarak Kırklareli Üniversitesi Pınarhisar Meslek Yüksekokulu öğrencileri belirlenmiştir. Araştırma evreninin belirlenmesinde; okulda hem sosyal hem de fen bilimlerinin alanına giren programlarda eğitimin yürütülmesi etkili olmuştur. Araştırma evrenini oluşturan öğrenci sayısı 833 tanedir. Örneklem belirlemede ise devam zorunluluğu bulunan öğrenciler esası oluşturmuştur. Bu öğrencilerin sayısı 708 tanedir. Veri toplama sürecinde bu öğrencilerden 483 tanesine ulaşılmıştır. Veriler SPSS 13.0 istatistik programı vasıtasıyla analize tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçları şu şekilde özetlemek mümkündür. **a)** Pınarhisar MYO'nda eğitim alan öğrencilerin %46,6'sı Türkiye'nin AB üyeliğine sıcak bakmamaktadırlar. **b)** AB üyeliğini program bazında sadece turizm programı öğrencileri istemektedir. **c)** Öğrenciler AB üyeliğinin ülkemizin olanaklarına ve özgürlüklerine katkı sağlayacağına inanmaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Birliği, Üyelik, Öğrenci Bakış Açısı, Kırklareli, Türkiye.

A STUDY BASED ON TO DETERMINE UNIVERSITY STUDENTS' PERSPECTIVE INTENDED FOR EUROPEAN UNION MEMBERSHIP

Abstract

In this project, it is intended to determine the feeling of the students studying at university to EU membership process, and their expectation from EU membership process by means of economics and freedom. Students of Kırklareli University Pınarhisar Vocational of Higher School are chosen as the examination universe. In the determination of the examination universe, the existence of both social and science courses are effective. The count of students constituting the examination universe is 833 pieces.

Basically, students with attendance obligation are chosen as sample. The count of these students is 708 pieces. In the data collection stage only 483 of these students are reached. The data are analyzed by SPSS 13.0 statistical software. It is possible to summarize the result like below: **a)** 46,4% of the students of Pınarhisar Vocational of Higher School have positive look on EU membership; **b)** On the basis of the study programs, only students of tourism program desire the membership of EU; **c)** Students believe that EU membership will contribute to our country by means of facilities and liberty.

Key Words: European Union, Membership, Perspective of Student, Kırklareli, Turkey.

¹ Öğr. Gör., Kırklareli Üniversitesi, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu, aydin.unal@kirkclareli.edu.tr

² Yrd.Doç.Dr., Kırklareli Üniversitesi, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu, bahtiyar.dursun@kirkclareli.edu.tr

³ Öğr. Gör., Kırklareli Üniversitesi, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu, selcuk.ozkan@kirkclareli.edu.tr

⁴ Öğr. Gör., Kırklareli Üniversitesi, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu, mehtap.izmirlil@kirkclareli.edu.tr

⁵ Öğr. Gör., Kırklareli Üniversitesi, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu, ahmet.altay@kirkclareli.edu.tr

⁶ Öğr. Gör., Kırklareli Üniversitesi, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu, seda.akin@kirkclareli.edu.tr

Giriş

Türk tarihinin özellikle XVIII. yüzyıldan sonraki dönemlerine bakıldığında, Batı'nın değerlerini siyasi ve sosyal yaşama hâkim kılma çabalarını gözlemlemek mümkündür. Türkiye'nin 31 Temmuz 1959'da, Avrupa Ekonomik Topluluğu'na "ortak üye" (associate member) olmak için başvurmasıyla başlayan Avrupa Birliği'ne üyelik süreci de ülkemizin batılılaşma serüveninin en önemli halkasını oluşturmaktadır. Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyelik süreci 14 Nisan 1987'de tam üyelik için başvuru yapması ve 1999 yılının Aralık ayında gerçekleştirilen Helsinki Zirvesi'nde, Türkiye'nin Avrupa Birliği tam üyeliğine adaylığı kabul edilmesiyle önemli bir ivme kazanmıştır. Özellikle ikibinli yıllarla birlikte ülkemizin, AB müktesebatının tamamına uyum sağlaması gerektiği gerçeği ön plana çıkarılmış ve nihayetinde 17 Aralık 2004 Brüksel Zirvesi'nde, Türkiye'nin tam üyelik müzakerelerinin başlatılması kararı ile hem Avrupa açısından hem de Türkiye açısından yeni ve önemli bir aşamaya girilmiştir.

Avrupa Birliği ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında; Avrupa Birliği'nin ve bu birliğe üyeliğin, tam olarak neleri ifade ettiğinin ve temel dinamiklerinin ne olduğu konusunun, toplumun her kesiminde daha doğru anlaşılması ve doğru uygulamalar ışığında hareket edilmesinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Çünkü Avrupa Birliği'ne katılacak olan Türkiye'den doğal olarak Avrupa Birliği'ne yönelik uyum yeteneğini geliştirmesi beklenmektedir (Canpolat, 2002). Türk toplumu içinde yer alan bireyler; yani bu ülkenin siyasal karar alıcıları, uygulayıcılar, akademisyenler, hakimler, savcılar ve her kesimden halk, böyle bir sistem içinde yer alırken; toplumsal, kültürel, politik, ekonomik, kurumsal ve tarihsel bir proje olan Avrupa Birliği ile ilgili, geniş bir ufka ve donanımına sahip olmak durumundadır. Üyelik durumu herkesi ilgilendirmektedir (Canpolat, 2002). Bu bağlamda; söz konusu birliğe üyeliğin, Türkiye'de yaşayan insanların yaşamlarını nasıl etkileyeceği ya da üye olmanın gerekli koşulları olan "uyumlaşma" sonucu kabul edilen kuralların neler olduğu konusunda toplumun bilgilendirilmesi ve bu süreçle ilgili toplumsal tutum ve algının tespit edilmesi kaçınılmazdır (Erdoğan: 2005).

İlgazi (2009) çalışmasında; Avrupa Birliği müzakere sürecinde ve ilerleme raporlarında Türkiye'deki insan hakları ile ilgili tespitler ve buna bağlı yaşanan gelişmelerin Türkiye – Avrupa Birliği ilişkilerine etkilerini incelemiştir. Demir (2005) çalışmasında; Türkiye'de bireylerin Avrupa Birliği üyeliğine bakışını değerlendirmiştir. Söz konusu araştırmada 2004 yılında ülke çapında iki aşamalı küme örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen 2867 hanede, 6714 tane on sekiz yaş üzeri birey kapsanarak alan uygulaması gerçekleştirilmiştir. Hayır (2004) çalışmasında; Türkiye Avrupa Birliği ilişkilerinin tarihsel gelişimi, Avrupa Birliğinin genişleme süreci ve Türkiye'nin durumunu, Türkiye ile Avrupa Birliği arasındaki Gümrük Birliği sürecini ve İzmit sanayicisinin ve halkının Avrupa Birliğinden beklentilerini ve Birlik hakkındaki düşünceleri tartışmıştır. Sandal ve arkadaşları ise (2005) çalışmalarında; 47 ülkeye ait 37 sosyo-ekonomik değişken çerçevesinde, aynı yapıyı gösteren homojen ülke gruplarının belirlenmesine ve elde edilen verilere bağlı olarak Türkiye'nin hangi ülke veya ülkeler grubuna daha çok benzediğinin ortaya çıkarılmasına çalışmışlardır.

Çalışmalarında "Hiyerarşik Kluster (küme) Analizi" adı verilen istatistik yöntemin kullanılması uygun görmüşlerdir. Avrupa Birliği'ne 40 yıldır girmeye çalışan Türkiye, bu süreç içerisinde sosyo-ekonomik kriterler açısından birlik ülkelerinin standartlarına ulaşamamıştır. Türkiye'nin orta vadede bu standartlara ulaşabilmesi için Avrupa Birliği'ne girmesi gerekli gözükmektedir. Bedirhan (2009) çalışmasında; Avrupa birliği ülkelerinde yaşayan Türk çocuklarının kültürel uyum sorunları incelemiş ve çözüm önerileri geliştirmiştir. Demirtaş (2008) tez çalışmasında; Avrupa Birliği'ni tanıtmaya çalışmıştır ve Türkiye'nin özellikle adaylık sürecinde Avrupa Birliği ile olan ilişkilerine değinmiştir. Türkiye'nin Avrupa Birliği üyeliğine birer kentle sınırlı olsa da kendi kamuoyunun ve bir Avrupa Birliği ülkesi olan Çek Cumhuriyeti kamuoyunun bakışı ile ilgili bir çalışma gerçekleştirmiştir.

Bu çalışmada yukarıda bahsedilen çalışmalardan farklı olarak Meslek Yüksekokulu öğrencileri örneklem olarak değerlendirmeye alınmıştır. Meslek Yüksekokulları ülkemizin tarım, ticaret, sanayi, hizmet ve bilişim alanlarının değişen ve gelişen ihtiyaçlarına yanıt verecek nitelikte ara eleman yetiştiren kurumlardır. Meslek Yüksekokullarında öğrenim görmekte olan öğrenciler çok yakın bir gelecekte ülkemizin tarım, ticaret, sanayi, hizmet ve bilişim sektörlerinin önemli bir iş gücü unsuru olarak çalışma hayatına atılacaklardır. Bu sebeple Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin ülkemizin geleceği açısından son derece önemli olan Avrupa Birliği

hakkındaki algı ve tutumları ile Avrupa Birliği hakkındaki ekonomik ve özgürlükler anlamında beklentileri araştırılması gereken önemli bir konudur.

Yöntem

Öğrencilerin Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne üyelik sürecine bakış açılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, nicel veri elde etmek için literatür taraması yapılarak, konuya uygun bir ölçek tasarlanmıştır. Ölçekte 22 ifade yer almakta olup bu ifadelerden 10 tanesi ekonomik kriterler, 12 tanesi de olanak ve özgürlüklerle ilgili genel kriterlerle ilgilidir. Bu ölçek; HAYIR'ın (2004) yılında yapmış olduğu "Avrupa Birliği – Türkiye İlişkileri" isimli çalışmasında kullandığı ifadelerden faydalanılarak oluşturulmuştur. Likert soru tipine göre hazırlanan ifadeler için 1 (kesinlikle katılmıyorum) – 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında 5'li bir cevaplandırma kriteri uygulanmıştır.

Araştırmada kantitatif bir teknik olan anket tekniğinden yararlanılmıştır. Daha çok sosyal içerikli konularda ve araştırmalarda kullanılan anket tekniği, belli bir amaç ve plana göre düzenlenmiş soru listesidir (Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2007). Anketlerin giderek yaygınlık kazanmasındaki en büyük sebeplerden biri bilgisayar destekli istatistik programlarının yaygınlaşmasıdır. Bu programlar anketlerden elde edilen verilerin işlenmesini ve analiz edilmesini kolaylaştırmıştır. Anketlerin sağladığı avantajların arasında çalışmanın geçerliliği ve güvenilirliği arttırması sayılabilmektedir. Ayrıca anketler sayesinde araştırmacılar, her bireyin aynı soru setine cevap vermesi ve yüksek sayıda kişiye uygulanabilmesi gibi sebeplerle ideal veri toplama aracına sahip olabilmektedirler (Altunışık ve ark., 2007). Örneklem belirlemede olasılıklı örneklem yöntemlerinden basit rastgele örnekleme yöntemi uygulanmıştır. Bu örnekleme; evrendeki her birimin örnekleme girme olasılığının eşit ve birbirinden bağımsız olduğu örneklem türüdür. Bağımsızlık ve eşitlik bu örnekleme türünün temelini oluşturmaktadır (Erkuş, 2001).

Araştırma evreni; Kırklareli Üniversitesi Pınarhisar Meslek Yüksekokulu'nda eğitim gören tüm öğrencilerdir. Evrenin belirlenmesinde okulda eğitim verilen dört programın bulunması ve bu bölümlerde sözel ve sayısal anlamda farklı sınıf öğrencilerin yer almasıdır. Örneklem olarak ise devam zorunluluğu bulunan öğrenciler belirlenmiştir. Evrenin büyüklüğü 833 öğrencidir. Örneklem olarak ise büyüklük 708 öğrencidir ve bu öğrencilerin 483 tanesine ulaşılmıştır. Örneklemde eğitim verilen dört bölümden de öğrenci vardır. Elde edilen verilerin tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Herhangi bir veri eksiklikten dolayı değerlendirme dışında tutulmamıştır. Araştırma sürecinde gerekli izinler alınmıştır. Elde edilen veriler SPSS 13.0 programı vasıtasıyla değerlendirilmiştir.

Bulgular

Araştırma kapsamında öğrencilerin ölçülen demografik özellikleri; cinsiyet, yaş, sınıf, ailelerin gelir durumu, öğrencilerin bölümleri ve Avrupa Birliği'ne üyeliğe bakışlarıdır. Ayrıca demografik faktörlerin Avrupa Birliği'ne üyeliğe bakış açısına olan etkileri ile ilgili bulgular bu bölümde yer almaktadır.

Öğrencilerin Demografik Özellikleri;

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Buna göre araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet durumuna göre dağılımına bakıldığında araştırma grubunun, 190 kişi ile %39,3'ü bayanlar, 268 kişi ile %55,5'i baylardan oluştuğu görülmektedir. Çalışmaya katılan öğrencilerin 322 kişi ile %6,7'si 20 yaş ve altı, 114 kişi ile %23,6'sı 21-25 yaş aralığında, 9 kişi ile %1,9'u 26-30 yaş aralığında ve 26 kişi %5,4'ü 31 yaş ve üzerindedir. Öğrencilerin 259 kişi ile %53,6'sı birinci sınıfta ve 203 kişi ile %42,0'ı ikinci sınıfta eğitim görmektedir. Öğrencilerin ailelerinden 58 kişi ile %12,0'ı 500 TL ve altında, 272 kişi ile %56,3'ü 501TL-1500 TL aralığında, 90 kişi ile %18,6'sı 1501TL-2500 TL ve 42 kişi ile %8,7'si 2501 TL ve üzerinde aylık gelire sahiptir. Çalışmaya katılan öğrencilerden 118 kişi ile %24,4'ü turizm programlarında, 70 kişi ile %14,5'i elektrik, 86 kişi ile %17,8'i bilgi yönetimi ve 199 kişi ile %41,2'si bilgisayar programlarında eğitim görmektedir. Öğrencilerden 216 kişi ile %44,7'si Avrupa Birliği'ne katılma konusunda olumlu bakışa sahip iken, 225 kişi ile %46,6'sı Avrupa Birliği'ne katılım konusunda olumsuz görüşe sahiptir.

Tablo 1. Öğrencilerin Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

		Sayı	%Yüzde			Sayı	%Yüzde
Cinsiyet	Bayan	190	39,3	Gelir Düzeyi	1501-2500TL	90	18,6
	Bay	268	55,5		2501TL ve +	21	4,3
	Cevaplamayan	25	5,2		Cevaplamayan	42	8,7
Yaş	20 Yaş Altı	322	66,7	Bölümünüz	Turizm	118	24,4
	21- 25 arası	114	23,6		Elektrik	70	14,5
	26 – 30 arası	9	1,9		Bilgi Yönetimi	86	17,8
	31 ve Üzeri	26	5,4		Bilgisayar	199	41,2
	Cevaplamayan	12	2,5		Cevaplamayan	10	2,1
Sınıf	1.Sınıf	259	53,6	AB Görüşünüz	Evet	216	44,7
	2.Sınıf	203	42,0		Hayır	225	46,6
	Cevaplamayan	21	4,3		Cevaplamayan	42	8,7
Gelir Düzeyi	500 TL'den az	58	12,0	Toplam		483	100
	501-1500TL	272	56,3				

Avrupa Birliği Bakış Açısı Ölçeği Faktör Analiz;

Faktör analizi iki aşamadan oluşmaktadır. Ölçekteki 22 madde ile yapılan ilk analiz sonucunda KMO örneklem yeterliliği katsayısı 0,926 ve anlamlılık değeri $p < 0,001$ çıkmıştır. KMO (Kaiser –Meyer- Olkin) değeri; tüm verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını gösteren katsayıdır. Verilerin, faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik (sphericity) testiyle incelenebilir. KMO katsayısı, veri matrisinin faktör analizi için uygun olup olmadığını, veri yapısının faktör çıkarma için uygunluğu hakkında bilgi verir (Büyüköztürk, 2009). Bu değerler verilerin faktör analizine tabi tutulabileceğini göstermektedir. Birinci faktör analizinde 22 madde, özdeğeri 1'in üzerinde toplam 2 faktör altında toplanmıştır. Ancak 13, 20 ve 21. maddelerin birden fazla faktöre binişik yüklenmesi nedeniyle faktör analizinden çıkartılmıştır ve kalan 19 madde ile ikinci bir faktör analizi gerçekleştirilmiştir. İkinci faktör analizinin KMO değeri 0,932 ve anlamlılık değeri $p < 0,001$ çıkmıştır. İkinci faktör analizi sonucunda, 19 madde, özdeğeri 1'in üzerinde 2 faktör altında toplanmıştır. Ancak 19. madde anlamlı olarak boyutlandırılmaması nedeniyle analizden çıkarılmıştır. Tekrar edilen faktör analizi sonucunda elde edilen faktörler araştırmacılar tarafından, sırasıyla "Olanaklar / Özgürlükler" ve "Ekonomik Beklentiler" olarak isimlendirilmiştir.

Tablo 2. Avrupa Birliği Bakış Açısı Ölçeği Faktör Analiz;

Faktörler	Faktör Yükleri	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Alpha
Faktör 1: Olanaklar / Özgürlükler		7,211	36,95	,919
Yeni iş sahaları açılır.	,774			
Yeni iş imkânları oluşur.	,767			
Vatandaşlarımız daha iyi olanaklara kavuşur.	,763			
Ekonomik gelişmeleri olumlu etkiler.	,729			
Üretim sektörünün canlanmasını sağlar.	,721			

Modernleşme sürecine katkı sağlar.	,711		
Uluslar arası saygınlığı artır.	,710		
Kişi başına düşen gelir artır.	,678		
İnsan haklarına olumlu katkı sağlar.	,660		
Eğitim sistemine olumlu katkı sağlar.	,658		
Yerli ürünler için yeni pazarlar açar.	,634		
Kişisel ve kültürel hakların gelişimine katkı sağlar.	,632		
İç ve dış barışa olumlu katkı sağlar.	,626		
Fikir, ifade ve inanç özgürlüğüne katkı sağlar.	,575		
Faktör 2: Ekonomik Beklentiler	1,374	8,234	,334
Kişi başına düşen gelir açısından fark olmayacaktır.	,607		
Ekonomik anlamda hiçbir şey değişmeyecektir.	,587		
Yerli ürünler ile AB ürünleri rekabet edebilir.	,464		
Ülkemizden yurtdışına göç artır.	,434		

Notlar: Varimax Rotasyonlu Temel Bileşenler Faktör Analizi Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği=, 926, Bartlett's Test of Sphericity: $p < 0,000$ (Chi-Square 3644,082, $df=171$) Toplam Varyans: 45,184.

Değişkenlerin Ortalaması ve Standart Sapması;

Çalışmada kullanılan değişkenler faktör analizine tabi tutulmuştur. Avrupa Birliği'ne bakış açısı değişkenleri faktör analiziyle iki boyutta toplanmıştır. Bu boyutlar; olanaklar / özgürlükler ve ekonomik beklentiler olarak isimlendirilmiştir. Faktör analizleri sonucunda ortaya çıkan bu iki boyutun ortalamaları ve standart sapmaları tablo 3'de verilmiştir. Tablo 3'e göre; olanaklar / özgürlükler boyutunun ortalaması 3,1888 ve standart sapması ,87253'tür. Bu değerlere göre olanaklar / özgürlükler boyutunda yer alan değişkenlerin "kararsızım – katılıyorum" aralığında toplandığını söyleyebiliriz. Ekonomik beklentiler boyutunun ortalaması 3,0232 ve standart sapması ,65638'dir. Ekonomik beklentiler boyutunda yer alan değişkenler de "kararsızım – katılıyorum" aralığında toplanmaktadır.

Tablo 3. Değişkenlerin ortalamaları ve Standart Sapmaları

	Olanaklar / Özgürlükler	Ekonomik Beklentiler
Kişi	483	483
Cevaplamayan	0	0
Ortalama	3,1888	3,0232
Standart Sapma	,87253	,65638

Boyutların Orta Değer 3'ten Farklılığının Bir Örneklem T-testi;

Bir örneklem t-testi ile Avrupa Birliği Bakış Açısı boyutlarının 5'li Likert tipi ölçekte orta değer 3'ten istatistiksel olarak farklı olup olmadıkları incelenmektedir. Ekonomik beklentiler boyutunun ortalaması $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde orta değer 3'ten yüksek çıkmıştır. Ekonomik beklentiler boyutunun değeri ise istatistiksel

olarak orta değer 3'ten anlamlı bir farklılık göstermemektedir. T-testinin sonuçları Tablo 4'te verilmektedir. Avrupa Birliği Bakış Açısı boyutları içinde olanaklar / özgürlükler boyutu en yüksek ortalamaya sahiptir ($X=3,18$). Yani öğrenciler Avrupa Birliği'ne üyelik sonrasında olanak ve özgürlüklerin artacağına inanmaktadırlar. Öğrenciler ekonomik beklentilerin karşılanacağına da inanmaktadır ($X=3,02$). Fakat bu boyuta olan inanç daha düşük düzeyde kalmaktadır.

Tablo 4. Boyutların Orta Değer 3'ten Farklılığının Bir Örneklem T-testi

Boyutlar	Ortalama	Standart Hata	t-değeri	p-değeri
Olanaklar / Özgürlükler	3,18	,87253	4,757	,000
Ekonomik Beklentiler	3,02	,65638	,776	,438

Avrupa Birliği Bakış Açısı Boyutlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından T-test Sonuçları;

Yapılan bağımsız örneklem t-testine göre grupların ortalamaları arasındaki farkı P değeri göstermektedir. Analize dâhil edilen boyutlarla cinsiyet değişkeni arasında $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde bir farklılık ortaya konmuştur. Buna göre olanaklar / özgürlükler boyutunda anlamlı bir fark görülmektedir ($2,225$, $p>0,005$). Buna göre bayan öğrenciler erkek öğrencilere oranla Avrupa Birliği üyeliğinin olanakları ve özgürlükleri karşılama olumlu katkı sağlayacağı görüşündedirler.

Tablo 5.Cinsiyet Değişkeni Açısından T-test Sonuçları

Faktör	Erkek Ortalama	Kadın Ortalama	t-değeri	p-değeri
Olanaklar / Özgürlükler	3,11	3,29	2,225	,027
Ekonomik Beklentiler	3,03	3,00	-,461	,645

Avrupa Birliği Bakış Açısı Boyutlarının Sınıf Değişkeni Açısından T-test Sonuçları;

Yapılan bağımsız örneklem t-testine göre grupların ortalamaları arasındaki farkı P değeri göstermektedir. Analize dâhil edilen boyutlarla sınıf değişkeni arasında $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde anlamlı bir farklılık ortaya konmamıştır. Buna göre öğrencilerin sınıf farklılıkları AB bakış açılarını olumlu veya olumsuz olarak etkilememektedir.

Tablo 6.Sınıf Değişkeni Açısından T-test Sonuçları

Faktör	I.Sınıf	II.Sınıf	t-değeri	p-değeri
Olanaklar / Özgürlükler	3,22	3,13	1,123	,262
Ekonomik Beklentiler	2,99	3,07	-1,216	,225

Avrupa Birliği Bakış Açısı Boyutlarının AB Katılım Değişkeni Açısından T-test Sonuçları;

Yapılan bağımsız örneklem t-testine göre grupların ortalamaları arasındaki farkı P değeri göstermektedir. Analize dâhil edilen boyutlarla AB'ye katılım değişkeni arasında $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde olanaklar / özgürlükler boyutunda anlamlı bir farklılık ortaya konmuştur ($1,838$, $p>0,005$). Buna göre AB'ye katılım konusunda olumlu görüş bildiren öğrenciler olanakların ve özgürlüklerin artacağına inanmaktadırlar.

Tablo 7.AB'ye Katılım Değişkeni Açısından T-test Sonuçları

Faktör	Evet	Hayır	t-değeri	p-değeri
Olanaklar / Özgürlükler	3,59	2,79	1,838	,000
Ekonomik Beklentiler	3,04	3,02	,321	,748

AB'ye Bakış Açısı Boyutlarının Yaş Değişkeni Açısından ANOVA Sonuçları;

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, AB'ye bakış açısı boyutunun, yaş değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur.

Tablo 8. Yaş Değişkeni Açısından ANOVA Analizi

Faktör	Gruplar	Ortalama	Varyansların Eşitliği Modeli			
			Levene	P	F	P
Olanaklar / Özgürlükler	20 Yaş ve Altı	3,22	2,339	,054	,791	,532
	21-25 Yaş	3,07				
	26-30 Yaş	3,21				
	31 Yaş ve +	3,29				
Ekonomik Beklentiler	20 Yaş ve Altı	3,00	3,183	,013	1,316	,263
	21-25 Yaş	3,03				
	26-30 Yaş	3,40				
	31 Yaş ve +	3,16				

AB'ye Bakış Açısı Boyutlarının Gelir Değişkeni Açısından ANOVA Sonuçları;

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, AB'ye bakış açısı boyutlarının gelir düzeyi değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği bulunmuştur.

Tablo 9. Gelir Değişkeni Açısından ANOVA Analizi

Faktör	Gruplar	Ortalama	Varyansların Eşitliği Modeli			
			Levene	P	F	P
Olanaklar / Özgürlükler	500 TL Altı	3,18	1,053	,379	,342	,849
	501TL-1500TL	3,16				
	1501TL-2500TL	3,27				
	2501TL ve +	3,23				
Ekonomik Beklentiler	500 TL Altı	2,91	,959	,429	1,999	,094
	501TL-1500TL	3,00				
	1501TL-2500TL	3,18				
	2501TL ve +	2,97				

AB'ye Bakış Açısı Boyutlarının Bölüm Değişkeni Açısından ANOVA Sonuçları;

Yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, AB'ye bakış açısı boyutlarının bölüm değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. AB bakış açısı boyutlarından olanaklar ve özgürlükler boyutunda anlamlı bir fark görülmektedir (4,818, $p>0,005$). Yapılan Scheffe testi sonucunda olanaklar ve özgürlükler boyutundaki bu farklılığın turizm bölümünde okuyan öğrenciler ($X=3,25$) ile elektrik bölümünde okuyan öğrenciler ($X=2,87$); ve bilgi yönetimi bölümünde okuyan öğrenciler ($X=3,43$) ile elektrik bölümünde okuyan öğrenciler ($X=2,87$) arasında olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre turizm ve bilgi yönetimi öğrencileri elektrik bölümü öğrencilerine göre AB'ye üyelikle birlikte olanakların ve özgürlüklerin daha fazla

gelişeceğini düşünmektedirler. Ekonomik beklentiler boyutu ile bölüm değişkeni arasında anlamlı farklılıklar ortaya konamamıştır.

Tablo 10. Bölüm Değişkeni Açısından ANOVA Analizi

Faktör	Gruplar	Ortalama	Varyansların Eşitliği Modeli			
			Levene	P	F	P
Olanaklar / Özgürlükler	Turizm	3,25	4,059	,003	4,818	,001
	Elektrik	2,87				
	Bilgi Yönetimi	3,43				
	Bilgisayar	3,17				
Ekonomik Beklentiler	Turizm	3,03	3,412	,009	1,225	,299
	Elektrik	3,09				
	Bilgi Yönetimi	3,03				
	Bilgisayar	3,00				

Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçları değerlendirilirken araştırmanın yapıldığı zaman ve araştırmanın yapıldığı kişi sayısı araştırma sonuçlarının yorumlanmasında önemli görülen sınırlılıklardır. Araştırmada nicel verilerin elde edilmesinden sonra yapılan değerlendirmelerde şu sonuçlara ulaşılmıştır;

- Araştırma grubunun, %39,3'ü bayan öğrencilerden ve %55,5'i erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %6,7'si 20 yaş ve altı, %23,6'sı 21-25 yaş aralığında, %1,9'u 26-30 yaş aralığında ve %5,4'ü 31 yaş ve üzerindedir. Öğrenciler ağırlıklı olarak 21-25 yaş aralığındadır.
- Öğrencilerin %53,6'sı birinci sınıfta ve %42,0'ı ikinci sınıfta eğitim görmektedir. Öğrencilerin ailelerinden %12,0'ı 500 TL ve altında, %56,3'ü 501TL-1500 TL aralığında, %18,6'sı 1501TL-2500 TL ve %8,7'si 2501 TL ve üzerinde aylık gelire sahiptir. Öğrencilerin aileleri genellikle asgari ücret düzeyinde aylık gelire sahiptir. %12 gibi bir oranda öğrenci ailesi 500 TL ve altında aylık gelire sahiptir. Çalışmaya katılan öğrencilerden %24,4'ü turizm programlarında, %14,5'i elektrik, %17,8'i bilgi yönetimi ve %41,2'si bilgisayar programlarında eğitim görmektedir.
- Öğrencilerden %44,7'si Türkiye'nin Avrupa Birliği üyeliğine "evet" yönünde görüş belirtirken, %46,6'sı Türkiye'nin Avrupa Birliği üyeliğine "hayır" yönünde görüş belirtmişlerdir. Öğrencilerin bölümleri bazında bakıldığında sadece turizm bölümü öğrencilerinin büyük çoğunluğu Avrupa Birliği üyeliğine "evet" derken; bilgisayar, elektrik ve bilgi yönetimi öğrencilerinin büyük çoğunluğu Avrupa Birliği üyeliğine "hayır" demektedir.
- Avrupa Birliğine bakış açısı ölçeğindeki 22 ifade faktör analizine tabi tutulmuştur. Elde edilen faktörler araştırmacılar tarafından, sırasıyla "Olanaklar / Özgürlükler" ve "Ekonomik Beklentiler" olarak isimlendirilmişlerdir.
- Avrupa Birliği Bakış Açısı boyutları içinde olanaklar / özgürlükler boyutu en yüksek ortalamaya sahiptir. Yani öğrenciler Avrupa Birliği'ne üyelik sonrasında olanak ve özgürlüklerin artacağına inanmaktadır. Öğrenciler ekonomik beklentilerin karşılanacağına da inanmaktadır. Fakat bu boyuta olan inanç daha düşük düzeyde kalmaktadır.
- Yapılan analizler sonucunda; bayan öğrencilerin erkek öğrencilere oranla AB üyeliğinin olanakları ve özgürlükleri daha fazla arttıracığına inandıkları ortaya konmuştur. Öğrencilerin sınıf düzeyleri ve AB'ye katılım konusundaki görüşleri AB'ye bakış açılarını etkilememektedir.

- Ayrıca öğrencilerin yaş düzeyleri ve ailelerinin gelir durumları AB'ye bakış açılarını etkilememektedir. Ancak okudukları bölümler açısından farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Turizm ve bilgi yönetimi bölümü öğrencileri elektrik öğrencilerine göre AB üyeliğinin olanaklara ve özgürlüklere daha fazla katkı sağlayacağı görüşündedirler.

Bu çalışma uygulamanın kısıtları nedeniyle örneklem olarak tek bir üniversite ve tek bir meslek yüksekokulu öğrencileri seçilerek yapılmıştır. Konunun daha kapsamlı incelenmesi ve bulguların genellenebilir olması için gelecekte yapılacak araştırmanın kapsamı genişletilerek bir üniversitenin tüm öğrencileri araştırma kapsamına alınarak gerçekleştirilebilir.

Teşekkür

Araştırma sürecinde gerekli tüm desteği bizlere sağlayan Kırklareli Üniversitesi ve Pınarhisar Meslek Yüksekokulu yönetimine teşekkürü bir borç biliriz.

Kaynakça

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu B., ve Yıldırım, E. (2007). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Bedirhan, Y. (2009). Avrupa Birliği Ülkelerinde Yaşayan Türk Çocuklarının Kültürel Uyum Sorunları ve Çözüm Önerileri, Akademik Bakış, 16, <http://www.akademikbakis.org>, adresinden 08.01.2012 tarihinde alınmıştır.
- Büyüköztürk, Ş. (2009). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, Ankara: Pegem Akademi Yayınları, 15.Baskı.
- Canbolat, İ. (2002). Avrupa Birliği: Uluslar Üstü Bir Sistemin Tarihsel, Teorik, Kurumsal, Jeopolitik Analizi, İstanbul: Alfa Yayınları.
- Canbolat, İ. (2002). Küreselleşen Dünya ve Türkiye Askın Değerler, Kurumlar ve Politikalar Açında İlişkiler, Sorunlar, Bursa: Vipaş.
- Demir, Ö. (2005). Attitudes of Individuals Towards European Union Membership in Turkey, Ankara: State Institute of Statistics Prime Ministry Republic of Turkey.
- Demirtaş, B. (2008). Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Üyeliği Konusunda Isparta ve BRNO Kent Halkının Düşünce ve Eğilimlerinin Belirlenmesi ve Karşılaştırılması, Isparta: Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erdoğan, İ. ve Korkmaz, A. (2005). Öteki Kuram: Kitle İletişim Kuram ve Araştırmalarının Tarihsel ve Eleştirel Bir Değerlendirmesi, Ankara: Erk Yayınları, 2.Baskı.
- Erkuş, A. (2011). Davranış Bilimleri İçin Bilimsel Araştırma Süreci, Ankara: Seçkin Yayıncılık, 3.Baskı.
- Hayır, M. (2004). Avrupa Birliği-Türkiye İlişkileri (Halkın ve Sanayicinin AB Konusundaki Düşünceleri), Sakarya: Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7, 240-256.
- İlgazi, A. (2009). Avrupa Birliği İlerleme Raporlarındaki Yansımalarıyla İnsan Hakları Konusunda Türkiye'den Beklentiler Ve Yaşanan Gelişmeler, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Uluslararası Davraz Kongresi, 24 - 27 EYLÜL 2009.
- Sandal, E., K., Karabulut, M., ve Gürbüz, M. (2005). Sosyo-Ekonomik Kriterler Bakımından Türkiye'nin Konumu ve Avrupa Birliği, Elazığ: Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15(1), 1-14.
- Yazıcıoğlu, Y. Ve Erdoğan, S. (2007). SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Detay Yayıncılık, Genişletilmiş 2. Baskı.

EK 1. Avrupa Birliği Bakış Açısı Ölçeği**Değerli katılımcı,**

Aşağıdaki ifadelerle, Avrupa Birliğine bakış açınızı ölçülmeye çalışılmaktadır. Sizden, okuyacağınız bu ifadelere katılım düzeyinizi belirtmeniz istenmektedir. Unutmayınız ki bu ifadelerin **doğru** ya da **yanlış** bir anlamı bulunmamaktadır. Bu nedenle ifadelere katılımınızı belirtirken sadece mevcut duruma ilişkin **anlık** düşüncenizi göz önünde bulundurunuz. Bu çalışmanın verileri akademik amaçlı kullanılacak, kişi ve kurum isimlerine yer verilmeyecektir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

⑤	④	③	②	①
Tamamen Katılıyorum.	Katılıyorum.	Kararsızım.	Katılmıyorum.	Tamamen Katılmıyorum.

Öğr. Gör. Aydın ÜNAL, Yrd. Doç. Dr. Bahtiyar DURSUN, Öğr. Gör. Selçuk ÖZKAN, Öğr. Gör. Sultan Mehtap İZMİRLİ,

Öğr. Gör. Ahmet ALTAY, Öğr. Gör. Seda AKIN GÜRDAL; Kırklareli Üniversitesi, Pınarhisar Meslek Yüksekokulu

AVRUPA BİRLİĞİ BAKIŞ AÇISI İLE İLGİLİ İFADELER

1. AB üyeliğinin, ülkemizde yeni iş sahalarını açacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
2. AB üyeliğinin, ülkemizde yeni iş imkânları oluşturacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
3. AB üyeliğinin, ülkemizde ekonomik anlamda hiçbir şeyi değiştirmeyeceğini düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
4. AB ülkelerinin ürünleri ile ülkemizde üretilen yerli ürünlerin rekabet edebileceğini düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
5. AB üyeliğinin, ülkemizde üretilen yerli ürünler için yeni pazarlar açacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
6. AB üyeliğinin, ülkemiz vatandaşlarının daha iyi imkân ve olanaklara kavuşturacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
7. AB üyeliğinin, ülkemizden yurtdışına göçü arttıracığını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
8. AB üyeliğinin, ülkemizde kişi başına düşen geliri arttıracığını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
9. AB ülkeleri ile ülkemiz arasında kişi başına düşen milli gelir açısından fark olmadığını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
10. AB üyeliğinin, ülkemizin ekonomik gelişimini olumlu etkileyeceğini düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
11. AB üyeliğinin, ülkemizin uluslar arası alanda gücünü ve saygınlığını arttıracığını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
12. AB üyeliğinin, ülkemizde üretim sektörünün canlanmasına katkı sağlayacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
13. AB üyeliğinin, Türk kültürüne olumlu katkı sağlayacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
14. AB üyeliğinin, ülkemizde uygulanan eğitim sistemini olumlu etkileyeceğini düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
15. AB üyeliğinin, ülkemizde modernleşme sürecini hızlandıracağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①
16. AB üyeliğinin, ülkemizde insan haklarına olumlu katkı sağlayacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①

17.AB üyeliğinin, ülkemizde fikir, ifade ve inanç özgürlüğünü geliştireceğini düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①

18.AB üyeliğinin, ülkemizde iç ve dış barışı sağlayacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①

19.AB üyeliğinin, ülkemizde askerin siyasetteki etkinliğini azaltacağını düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①

20.AB üyeliğinin, ülkemizi doğu ve batı arasında politik ve kültürel bir köprü haline getireceğini düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①

21.AB üyeliğinin, ülkemizde kişi ve grupların toplumdaki soyutlanmasını önleyeceğini düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①

22.AB üyeliğinin, ülkemizde kişisel ve kültürel hakları eşitleyeceğini düşünüyorum. ⑤ ④ ③ ② ①

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Cinsiyetiniz? Bayan Bay

Yaşınız? 20 ve altı 21-25 26 - 30 31 ve üzeri

Sınıfınız? 1.Sınıf 2.Sınıf

Ailenizin Aylık Geliriniz? 500 TL'den az 501 TL – 1500 TL 1501TL – 2500 TL 2501 TL ve üzeri

Bölümünüz? Turizm Elektrik Bilgi Yönetimi Bilgisayar

Ülkemizin AB'ne katılmasını istiyor musunuz? Evet, istiyorum. Hayır, istemiyorum.

Bilimsel Bir Çalışmaya Katıldığınız İçin Teşekkür Ederiz...

KADINA HAKLARININ KAZANDIRILMASIYLA BİRLİKTE CİNSİYETE DUYARLI BÜTÇELEME

Cansu KÜLEKCI¹, Tülin CANBAY²

Özet

Kadın yüzyıllardır toplumlarda erkeğin arka planında kendine yer bulmuştur. Erkek eşit haklara sahip olmayan kadın, küreselleşen dünya koşullarında haklarını aramaya başlamıştır. Bu bağlamda uluslararası kuruluşlar ve anlaşmalar oluşturulmuştur. Devletler de bu hareketi desteklemişlerdir. Çeşitli sivil toplum örgütlerinin desteğiyle kadınlar seslerini duyurmuş, zaten olması gereken eşitlik haklarına kavuşmuşlardır. Ancak eşitliğin kazanılması onları erkekle aynı duruma getirmeye yetmemiştir. Kadını desteklemek ve teşvik etmek için çeşitli uygulamalara gidilmiştir. Cinsiyete duyarlı bütçeleme de uygulanan en önemli sistemdir.

Anahtar kelimeler: Kadın sorunları, Toplumda kadının statüsü, Uluslararası anlaşmalar, Cinsiyete duyarlı bütçeleme, Yerel yönetimlerde kadına yönelik destekler

GENDER RESPONSIVE BUDGETING ENORMOUS CONTRIBUTION RIGHTS OF WOMEN TOGETHER

Abstract

For centuries, women have always been left behind in the men's society. Along with globalization and liberalization, women have started to demand their rights. In this context, international organizations and agreements have been established. States have also supported that movement. Women's voices were being heard in support of various civil society organization women have gained equal rights with men they should be entitled. However, achieving greater rights was not sufficient to become independent. Hence, various applications such as gender-sensitive budgeting, has been going to encourage and support women.

Key Words: Women's issues, Status of women in society, International agreements , Gender sensitive budgeting, Support for women in local government oriented

1. Giriş

Kaos teoremine göre, başlangıçta yapılan ufak değişiklikler ileride çok daha büyük değişimlere sebep olabilir (Kelebek Etkisi)³. Gerçekten de konuya cinsiyet perspektifinden baktığımızda, 'kız' ve 'erkek' sözcükleriyle kavramlaştırılan biyolojik cinsiyet farklılığı, daha sonra birey ve toplum bakımından oldukça önemli sonuçları olan toplumsal cinsiyet farklılığına yol açmıştır. Bu nedenle ilk başlarda yalnızca biyolojik farklılığı dile getiren cinsiyet, toplumsal cinsiyete dönüştükten sonra cinsler arasında yetenekler, ilgiler ve algılamalar bakımından da farklılıklara yol açmıştır. Öyle ki son durumda, birçok feminist yazarın, kadın ve erkeğe bakıldığında önce insanı görmek gerekir şeklindeki düşüncelerinin aksine, cinsiyet farklılığı görünmeyecek ya da görmezden gelinecek bir farklılık değildir. Dolayısıyla biyolojik cinsiyetin toplumsal nitelik kazanması süreci, aynı zamanda toplumsal düzenin kendi çelişkilerini oluşturma süreci olmuştur⁴.

Kadınların toplumda eşit ve özgür olma mücadelesi yüzyıllardır devam etmektedir. İlkçağdan Ortaçağın sonuna kadar toplumda kadınların varlığı ve değeri pek yoktur. Avrupa'da 15. ve 16yy.da Rönesansın olumlu

¹ Öğr. Gör., Kırklareli Üniversitesi, cansu.kulekci@kirkklareli.edu.tr

² Doç. Dr. Tülin CANBAY, Celal Bayar Üniversitesi, tcanbay@hotmail.com

³ James GLEICK, "CHAOS: Making a New Science", Penguin Books, s.69, <http://www.jmu.edu/geology/evolutionarysystems/protected/handouts/may_chaos.PDF> , 24.03.2012.

⁴ Metin EROL, Toplumsal Cinsiyetin Tutumlar Üzerindeki Etkisi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Aralık 2008, Cilt:32, No:2, s.199, <<http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1838.pdf>> , 24.03.2012.

etkisi olsa dahi kadınlar, monarşinin desteklediği kilisenin ve burjuvazinin baskısı altında ezilmiştir. Avrupa'da kadınların eşitsizliğe direnişi 1789 Fransız Devrimiyle başlamıştır. Ortaçağdan sonra tarihte yeni bir çağın başlangıcı sayılan Fransız devrimi eşitlik, özgürlük ve adaletin bütün insanlar için vazgeçilmez olduğunu ve insan haklarını ilân etmiştir. Büyük devrimin etkisiyle Fransa'da 1792 tarihinde medeni evlenme ve boşanma yasalaştırılmıştır. Ancak maalesef 1804 tarihli Fransız Medeni Kanununda kadın-erkek eşitliği kabul edilmemiştir ve bu Kanun kadınlara karşı tavrıyla ünlü olmuştur. Bu durum 1938 yılında değiştirilmiştir⁵. Tarihte kadınların erkeklerle eşit haklara sahip olma yolunda verdikleri en önemli mücadele bugün "Dünya Kadınlar Günü" olarak kabul ettiğimiz 8 Mart 1857 yılına kadar uzanmaktadır. Bu tarihte Amerika'nın New York kentinde tekstil sektöründe çalışan kadınlar düşük ücretlerini, uzun çalışma saatlerini ve insanlık dışı çalışma koşullarını protesto etmek için grev yapmışlardır⁶. Cinsiyet ayrımcılığının önlenmesi ve toplumda kadının statüsünün yükseltilmesi çalışmaları, günümüz modern toplumlarının üzerinde önemle durduğu faaliyetler arasındadır. Bu doğrultuda birçok ülkede hukuki anlamda kadın haklarını koruyucu yeni bir takım düzenlemeler getirilmektedir. Ayrıca kadın-erkek ayrımcılığına yol açan çeşitli aksaklıklar bertaraf edilmeye çalışılmaktadır⁷.

Kadının dünya üzerindeki rolü ve etkinliği, yeni dünya düzeninin ortak değerleri (çok partili demokrasi, seçme özgürlüğü ve insan odaklılık) belirginleştikçe artmaktadır. Toplumsal değişimin iki kritik unsuru olan "yeni insani değerler ve küresel ekonomik gereklerle" birlikte yükselen eğitim düzeyi, farklı yaşam tarzları yaratma ve hoş görme yetenekleri, kadın profilinin değişmesine ve kadınların giderek daha etkin varolmalarına ivme kazandırmaktadır⁸.

Kadınların hemen tüm toplumlarda erkeğe kıyasla daha düşük konumda bulunması, özellikle yüzyılımızın ikinci yarısında, sosyal bilimcilerin üzerinde dikkatle durduğu bir konu haline gelmiştir. Batıda çok eski dönemlerden başlayarak günümüze kadar gelen kadın hareketleri, Türkiye'de de son yıllarda kadınların, önceki yıllardan daha güçlü bir şekilde toplumsal konumlarını sorgulamalarına neden olmuştur⁹.

2. Toplumda Kadının Yeri

Cinsiyet rolleri kadının ve erkeğin oynayacakları roller açısından bir farklılığın olduğunu belirtmektedir. Toplum tarafından tanımlanan ve beklenen rol olarak kavramsallaştırılan cinsiyet rolleri kadınlara sosyalizasyon süreci içinde öğretilmekte ve kadınlar tarafından da benimsenmektedir¹⁰. Kadın toplumda birçok konuda erkeğin gerisinde kalmıştır. Kadının aile içinde "annelik", "eşlik", "ev kadınlığı" ve "akrabalık" rolleri¹¹ bu geri kalmışlığın temel sebepleridir. Tüm bu sebeplerden ötürü kadın; eğitim, siyaset, ekonomi gibi alanlarda yetersizdir.

2.1. Siyaset

19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başında kadınlara tanınan oy verme hakkı, onların siyasal alanda bir varlık olarak ortaya çıkmalarına olanak tanıyan ilk somut uygulama olmuştur. Kadınların oy verme yoluyla sorunlarını hükümete aktarabilecekleri ve onlar üzerinde büyük bir baskı kurarak siyasal ve toplumsal alanda hızla erkeklerin düzeyine ulaşabilecekleri yönünde ciddi bir beklenti oluşmuştur. Ancak aradan geçen bunca zamandan sonra oy verme ve hatta seçilme hakkına rağmen kadın hakları yolundaki ilerlemeler, beklenenin

⁵Ebru CEYLAN, Dünyada Kadın Haklarının Yeri Ve Önemi, <http://aydin.edu.tr/kadin_haklari.pdf>, 24.03.2012.

⁶Kafiye EROĞLU, Kadın Kuruluşları İçinde Üniversite Kadın Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezlerinin Yeri ve Önemi, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2004, s.24, <<http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1027.pdf>>, 24.03.2012.

⁷Kamil TÜĞEN- Ahmet ÖZEN, Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme Anlayışı, Maliye Dergisi, Sayı:154, Ocak-Haziran 2008, s.2, <http://212.174.133.188/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/154/1.Kamiltuden.Ahmetozen.pdf>, 24.03.2012.

⁸Adem KORKMAZ- Nezihe UÇAR TÜFEKÇİ, Çalışma Hayatında Tarımda Kadın ve Sorunları:Ağlasun İlçesi Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, Yıl:2007, Cilt:12, s.40.

⁹Aynur İLHAN TUNÇ, Van'da Kadın Sorunları ve Eğitim, Yüzcüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:1, Sayı:1, <http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt_1/ozetler/aynur_ozet.htm>, 24.03.2012.

¹⁰Müzeyyen GÜNÜLLÜ- Gönül İÇLİ, Çalışma Yaşamında Kadınlar:Aile ve İş İlişkileri, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Mayıs 2001, Cilt:25, No:1, s.89, <<http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/40.pdf>>, 24.03.2012.

¹¹Hurigül EKEN, Toplumsal Cinsiyet Olgusu Temelinde Mesleğe İlişkin Rol İle Aile İçi Rol Etkileşimi: Türk Silahlı Kuvvetlerindeki Kadın Subaylar, s.252, <http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/articles/2006/15/HEKEN.PDF>, 24.03.2012.

aksine çok ağır ilerlemiştir¹². Kadının siyasette daha fazla yer alması, sorunlarını iletebilmesi ve bunların çözümü için siyasette kota uygulaması yöntemi geliştirilmiştir.

Seçimlerde “kadın kotası” kadınlara tahsis edilen pay veya oranı ifade etmektedir. Temel amaç kadınlara daha fazla pay sağlamak anlamında “cinsiyet kotası” ifadesine de rastlanmaktadır. Burada ise her bir cins için tahsis edilen en az pay veya oran kastedilmektedir. Bu tür kota, hem kadının hem de erkeğin zayıf temsilini düzeltmeyi amaçlamakta ve her iki cins için en yüksek bir çita koymaktadır. Eğer cinsiyet kotası örneğin %30 ise bu, teoride erkek veya kadın, pratikte ise (erkekler hemen her zaman bu oranın üzerine çıktıkları için) kadınlar %30’dan daha az pay elde edemeyecekler anlamındadır¹³.

Birçok alanda erkeğin gerisinde olan kadının bu yöntemle siyaset sahnesinde yer alması amaçlanmıştır. Günümüzde kadınlar, toplumsal rolünün (annelik, eşlik, vb.) kendisini ev alanına hapsedmesiyle yüzyıllar boyu süren eksikliğini kapatmak istemektedir. Siyaset bu amaç için en önemli adımlardan biridir. Sorunlarını dile getirmek ve onları çözebilmek için seçmek ama en önemlisi de seçilebilmek kadınları toplumda var etmeye yardımcı olacaktır.

Kadınların siyasete etkin katılımını sağlamak için geliştirilen “kadın kotası” uygulaması bazı ülkelerde farklı yöntemlerle benimsenmiştir. Kadın kotası ile ilgili düzenlemeler Burkina Faso, Nepal, Filipin ve Uganda’da olduğu gibi kimi zaman anayasada yer almakta, Belçika, Sırbistan, Bosna Hersek ve Sudan’da ve yaygın olarak Latin Amerika’da uygulandığı gibi kimi zaman da seçim yasaları yoluyla güvence altına alınmaktadır. Bazı ülkelerde ise kota uygulaması siyasal partilerin tercihine bırakılmıştır. Arjantin, Bolivya, Ekvator, Almanya, Norveç, İtalya ve İsveç gibi ülkelerde siyasal partilerin çoğu bir çeşit kota uygulamaktadır. Bütün bunlara karşılık pek çok siyasal parti kota sistemini hiç uygulamamaktadır. Dünya üzerinde 190’dan fazla ülkenin yalnızca 40 kadarı seçimlerde kota uygulamaktadır. Türkiye’de kadınlar ilk defa kendilerine seçme ve seçilme hakkının verilmesinin ardından 1935 yılında meclise girmiştir. Ancak kadınlar parlamentoya hiçbir zaman hatırı sayılır bir oranda katılamamıştır. Dünyada kadınlara bu hakkı tanıyan ilk ülkelerden olmasına ve bu konuda birçok batı ülkesinden bile önde olmasına karşın bugün Türkiye kadınların siyasal alanda varlıkları bakımından Üçüncü Dünya ülkelerinin bile birçoğunun gerisinde kalmıştır. Türkiye de kota* uygulamasına yönelmiştir. Ancak kadın adaylarının sayısını arttırmada yetersiz kalmıştır. 2004 yerel seçimlerinde kota uygulamasına karşın kadın adayların sayısı artmak bir yana azalmıştır. Ancak yinede genel anlamda bakıldığında kota uygulamasıyla kadın aday sayısında yaklaşık olarak 3 kat artış görülmüştür¹⁴.

2.2. Eğitim

İnsanlar, yaşadıkları toplumda var olan fırsatlardan eşit yararlanma hakkına sahip olmalıdır. Eşitlik ve özgürlük tüm insanlar için en önemli ereklerdir. Ancak, toplumsal fırsatlardan toplumun her kesimi eşit yararlanamamaktadır. Yasalarda eşitlik herkesin yararlanabileceği bir hak iken en çok da “eğitim” alanında eşit imkânlarla sahip olunamadığından dolayı varolan fırsat ve olanaklardan yararlanılamadığı görülmektedir¹⁵. Birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da cinsiyete dayalı ayırım yapılmaktadır. Hem ekonomik koşulların elverişsizliği hem de kadına toplumsal bakış açısı nedeniyle eğitim olanaklarından da kadınlar yeterince yararlanamamaktadır.

¹² Şaban SİTEMBÖLÜKBAŞI, Kadınların Siyasal Hayata Etkin Katılımının Bir Aracı Olarak Seçimlerde Kota Uygulamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, Yıl:2007, Cilt:12, Sayı 1, s.13-14, <http://iibf.sdu.edu.tr/dergi/english/2007_1.html> , 01.05.2009.

¹³ Şaban SİTEMBÖLÜKBAŞI, a.g.m., s.15.

*Birleşmiş Milletler Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi (CEDAW) Türkiye Gölge Raporunun 7. maddesi uyarınca Siyasi Partiler ve Seçim Kanunu’nun değiştirilmesi kaydıyla, siyasi katılımında asgari %30 oranında bir toplumsal cinsiyet kotası sistemi benimsenmelidir, İpek İLKKARACAN AJAS, Birleşmiş Milletler CEDAW Sürecinde Sivil Toplum Örgütleri İle Savunuculuk ve Lobicilik Türkiye Gölge Raporları:1997&2005 Deneyimleri, s.70.

¹⁴ Şaban SİTEMBÖLÜKBAŞI, a.g.m., s.17-25.

¹⁵ Songül İLİKLİ, 1980 Sonrası Eğitimde Cinsiyet Eşitsizlikleri, Ankara, Ocak 2004, s.3, <<http://80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/ere/ilikli.doc>> , 03.05.2009.

T.C. Anayasası 42. maddeye göre; Kimse, eğitim ve öğretim hakkından yoksun bırakılamaz. İlköğretim kız ve erkek bütün vatandaşlar için zorunludur ve Devlet okullarında parasızdır¹⁶. Ne yazık ki bu Anayasa hükmü de tam olarak uygulanamamakta ve nüfusun büyük çoğunluğu ilköğretimden sonra eğitime devam etme imkânı bulamamaktadır. Ancak sorun genç kız ve kadınlar açısından çok daha ağırdır. Çünkü onlar okula gitmeye başladıkları noktada cinsiyete dayalı ayrımcılık sonucu eğitim ve öğretim haklarından büyük ölçüde yoksun bırakılmaktadır¹⁷.

2010/2011 öğretim yılı itibarıyla Türkiye’de okullaşma oranı; ilköğretimde erkeklerde %98,59 kadınlarda %98,22 oranında, ortaöğretimde erkeklerde %72,35 kadınlarda %66,14 oranında kalmaktadır. Yükseköğretim 2009/2010 okullaşma oranında erkekler %31,24 iken kadınlar %29,55 oranında kalmıştır¹⁸. Eğitim olanaklarından yoksun olan kadınların tarım sektörü dışında işgücüne katılımları son derece sınırlıdır. Buna karşılık eğitim görme şansına sahip olanlar tüm uzman mesleklerde görev alabilmektedir¹⁹.

Türkiye, eğitimde toplumsal cinsiyet duyarlılığının sağlanmasını öngören iki uluslararası belgeye imza atmış bulunmaktadır. Pekin Eylem Planı, eğitimin her düzeyi için toplumsal cinsiyete duyarlı öğretim programlarının oluşturulmasını ve uygulanmasını öngörmektedir. Diğer belge, yani Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi’nin (CEDAW)* 5. Maddesi de imzalayan ülkeleri, kadın veya erkeği diğerine göre aşağılayan; kadın veya erkeğin diğerine göre daha üstün olduğunu savunan veya kalıplaşmış cinsiyet rollerini temel alan rolleri öngören tüm adet, uygulama, geleneksel davranış ve önyargıların ortadan kaldırılmasını sağlamakla yükümlü kılınmaktadır²⁰. Türkiye bu anlaşmaları imzalayarak eğitimde cinsiyet ayrımı sorununu çözmeye çalışmaktadır.

2.3. Ekonomi

Kadınlar ilkel toplumlardan gelişmiş toplumlara kadar uzanan toplumsal gelişim süreci içinde ev içi ve ev dışında ekonomik hayata aktif olarak katılmışlardır. Ev içinde aileye yiyecek, giyecek hazırlama, ev dışında yerine göre tarımsal faaliyetlerde yer alma insanlık tarihi kadar eski olmakla birlikte kadının ev dışında ücret karşılığı çalışması oldukça yenidir²¹.

Birleşmiş Milletler (BM), 1950’li yıllardan itibaren dünyada kadınların kalkınma çabalarının içinde yer alması için yoğun bir çaba başlatmıştır. BM, 1975 yılını, uluslararası kadın yılı olarak ilan etmiştir. 1985 yılında Türkiye’nin de imzaladığı “Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi” ile devletleri, kadınların istihdam alanında erkeklerle eşit haklara sahip olarak serbestçe iş ve meslek seçme, mesleki eğitim haklarını kazanmaları için bütün önlemleri almakla yükümlü kılmıştır. Bu bağlamda, ülkemizde 1990 yılında Kadın Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü kurulmuştur²².

Türkiye açısından bakıldığında toplumsal yapı nedeniyle kadın girişimci yaratılması uzun zaman almıştır. Hala tam anlamıyla kadınlar ekonomi içinde arzulanan yerde olamamıştır. İkel toplumlarda ortaya çıkan evde çalışan kadın statüsünden farklı bir girişimci kadın sınıfı hedeflenmektedir. Bu bağlamda kadın girişimci; ev dışı bir mekanda, kendi adına kurduğu işyeri olan; bu işyerinde tek başına veya istihdam ettirdiği kişilerle çalışan veya işin sahibi olması sıfatıyla ortaklık kuran; herhangi bir mal veya servisin üretim-dağıtım-pazarlama ve

¹⁶ ANAYASA VE SEÇİM KANUNLARI, ADALET YAYINEVİ, Ankara, 2007, s.24.

¹⁷ Gülay TOKSÖZ- Alev ÖZKAZANÇ- Bedriye POYRAZ, Kadınlar, Kalkınma ve Sosyal Adalet, Ankara Üniversitesi Kadın Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ankara, 2001, s.25-26, <<http://kasam.ankara.edu.tr/gorsel/dosya/1215414822KadinlarKalkinmaveSosyalAdalet.pdf>>, 24.03.2012.

¹⁸ <http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=14&ust_id=5>, 24.03.2012.

¹⁹ Gülay TOKSÖZ- Alev ÖZKAZANÇ- Bedriye POYRAZ, a.g.m., s.27.

*Türkiye her dört yılda bir CEDAW sözleşmesi ile ilgili ilerlemeleri bir raporla BM’e bildirmek zorundadır. Bu konudan sorumlu olan kurum, uluslar arası sözleşmeleri uygulamak üzere kurulan Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü’dür, Lale TAŞKIN, Uluslar Arası Sözleşmeler Işığında Kadının Durumu, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2004, s.18. <<http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1026.pdf>>, 24.03.2012.

²⁰ <<http://www.unicef.org/turkey/gr/ge21jb.html#a>>, 24.03.2012.

²¹ Müzeyyen GÜNÜLLÜ- Gönül İÇLİ, a.g.m., s.82.

²² Ayşehan ÇAKICI, Mersin’deki Kadın Girişimcilerin İş Yaşamını Etkileyen Faktörler, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:8, Sayı:4, 2006, s.55, <<http://www.sbe.deu.edu.tr/dergi/cilt8.say%C4%B14/8.4.%20C3%A7ak%C4%B1c%C4%B1.pdf>>, 24.03.2012.

satışını yapan/yaptıran; işle ilgili olarak ilişkiye girmesi gereken kurum ve kuruluşlarla kendi adına ilişki kuran; iş sürecinin örgütlenmesi, mal ve hizmet üretiminin planlanması, işyerinin işletilmesi, kapatılması veya işin geliştirilmesi konusunda kendisi karar veren ve işinden elde ettiği kazancın yatırım ve kullanım alanları üzerinde söz hakkı olan kadındır²³.

Türkiye genelinde sosyal ve ekonomik nedenler sonucunda, kadınların işgücüne katılımının çok düşük olduğu görülmektedir. Kadınların işgücüne katılımını belirleyen en önemli faktörlerden birisi eğitimidir. Eğitim düzeyi arttıkça kadınlar daha fazla işgücü piyasasında yer almaktadırlar²⁴. Türkiye'de kadın haklarını korumak ve geliştirmek, kadınların sosyal, ekonomik, kültürel ve siyasal yaşamdaki konumlarını güçlendirmek için 1990 yılında Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü (KSSGM) kurulmuştur. Bu, kadınların durumunu geliştirmek ve korumak, ekonomiye tam entegre olmalarını sağlamak adına Türkiye için yeni ve ümit verici bir gelişmedir²⁵.

Kadın girişimciler iş kurma aşamasında, işyeri arama-kiralama; sermaye, mal, donanım, araç-gereç temini; resmi kuruluşlarla ilişkiler; acemilik; yalnızlık; işi organize edememe ve toplumun iş kadınına alışıksız olmaması gibi problemlerle karşılaşır²⁶.

Hindistan'ın Madras Eyaletinde üç bölgede uygulanan Tamil Nadu Kadının Kalkınması Projesi ile kadınlar için önemli gelir artışları sağlanmıştır. Ancak, projenin başarısı, ekonomik değer ve girişimci kadınlar yaratma ile sınırlı olmayıp, örgütlü dayanışma ağlarının oluşumu ile kadınların konumunda ciddi değişimleri yönlendirmiştir²⁷. Türkiye açısından duruma bakıldığında üç önemli makro faktöre göre politika belirlenmelidir. İlk olarak bölgesel farklılıklar göz önüne alınmalıdır. Her bölgenin gelişmişlik düzeyine uygun politika belirlenmelidir. İkinci olarak sektörel önceliklere dikkat edilmelidir. Son olarak ise örgütlenme ve eğitim konuları üzerinde önemle durulmalıdır²⁸.

Kadın yüzyıllardır toplum içinde arka planda kalmıştır. Dünyada ve ülkemizde bu gerçek kadınların mağduriyetine sebep olmuştur. Eski zamanlarda bu gerçek çokta önemsenmezken küreselleşen dünyada artık kadınlarında erkeklerle eşit haklara sahip olması gerektiği kabul görmüştür. Kadının tüm hak ve özgürlüklerden yararlanması gerçeğinin benimsenmesiyle birlikte kadın hakları ve kadını destekleme hareketleri başlamıştır. Bu hareketler kadınları aslında en başından beri sahip olması gereken konuma getirmeye çalışmıştır. Çıkarılan yasalarla bu durum kanunileştirilmiştir. Kadın erkek eşitliği artık dünyanın birçok yerinde kabul görmüştür. Ancak yılların verdiği duygu ve imkânlarla kadınlar sahip oldukları hakları hala tam anlamıyla kullanabilmiş değildir. İşte bu sebepten dolayı kadınları teşvik etmek için farklı alanlarda farklı uygulamalar yapılmıştır.

3. Uluslararası Metinler

“Kadın yoksulluğuyla mücadele, ekonomik açıdan güçlendirme ve ekonomik yaşamda ayrımcılık” konusunda uluslararası topluluk çeşitli anlaşmalar yapmıştır. Bu anlaşmaları yapan kuruluşlar;

- ✓ İş ve Meslek Bakımından Ayrım Hakkında Sözleşme (ILO, 1958)

²³Yıldız ECEVİT, Kadın Girişimciliğinin Yaygınlaşmasına Yönelik Bir Model Önerisi, Kadını Girişimciliğe Özendirmeye ve Destekleme Paneli, Bildirimler ve Tartışmalar, Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Yayın No:74, Ankara, 25 Mayıs 1993, s.20.

²⁴Özlem KİREN GÜRLER, TÜRKİYE'DE CİNSİYETE GÖRE GELİR FARKLILIĞININ AYRIŞTIRMA YÖNTEMİYLE UYGULANMASI, s.578, <<http://eco.ieu.edu.tr/courses/econ324/LECTURE/ozlemkirensenay.pdf>> , 24.03.2012.

²⁵Serap PALAZ, TÜRKİYE'DE CİNSİYET AYIRIMCILIĞI ANALİZİNDE NEO KLASİK YAKLAŞIMA KARŞI KURUMCU YAKLAŞIM: EŞİTLİĞİ SAĞLAYICI POLİTİKA ÖNERİLERİ, s.105-106, <<http://sbe.balikesir.edu.tr/dergi/edergi/c6s9/makale/c6s9m5.pdf>> , 24.03.2012.

²⁶Nilgün ÇELEBİ, Kadın Girişimciliğini Özendirmeye ve Destekleme Konusunda Politikalar, Kadını Girişimciliğe Özendirmeye ve Destekleme Paneli, Bildirimler ve Tartışmalar, Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Yayın No:74, Ankara, 25 Mayıs 1993, s.39.

²⁷Yakın ERTÜRK, Girişimcilikte Örgütlü Dayanışma Yaklaşımı:Hindistan'dan Bir Örnek, Kadını Girişimciliğe Özendirmeye ve Destekleme Paneli, Bildirimler ve Tartışmalar, Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Yayın No:74, Ankara, 25 Mayıs 1993, s.47-48.

²⁸Filiz DOĞANAY, Türkiye'de Kadın Girişimciliğini Özendirmeye ve Destekleme Konusunda Görüşler ve Öneriler, Kadını Girişimciliğe Özendirmeye ve Destekleme Paneli, Bildirimler ve Tartışmalar, Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Yayın No:74, Ankara, 25 Mayıs 1993, s.84-85.

- ✓ Nairobi Stratejileri (UN, 1985)
- ✓ Kahire Eylem Planı (UN, 1994)
- ✓ Kopenhag Bildirgesi (UN, 1995a)
- ✓ Kopenhag Eylem Programı (UN, 1995a)
- ✓ Pekin Eylem Platformu (UN, 1995b)
- ✓ AB Temel Haklar Şartı (AB, 2000)

“ Cinsiyetçi iş bölümü ve kadınların gündelik bakım yükünü azaltmak ” konusunda uluslararası topluluk tarafından yapılan çeşitli anlaşmalar;

- ✓ CEDAW (UN, 1979)
- ✓ Nairobi Stratejileri (UN,1985)
- ✓ Gündem -21 (UNCED, 1992)
- ✓ Kahire Eylem Planı (UN,1994)
- ✓ Kopenhag Eylem Programı (UN,1995a)
- ✓ Pekin Bildirgesi (UN, 1995b)
- ✓ Pekin Eylem Platformu (UN,1995b)
- ✓ Pekin+5 Sonuç Belgesi (UN, 2000)

“ Kadına karşı şiddet ” konusunda uluslararası topluluk tarafından yapılan anlaşmalar;

- ✓ Viyana Bildirgesi (UN,1993)
- ✓ Pekin Eylem Platformu (UN, 1995b)
- ✓ Habitat-II Küresel Eylem Planı (UNCHS,1996)
- ✓ Pekin+5 Sonuç Belgesi (UN, 2000)

“ Konut ve taşınmaz hakları ” konusunda uluslararası topluluk tarafından yapılan anlaşmalar;

- ✓ Nairobi Stratejileri (UN,1985)
- ✓ 2000 Yılına Kadar Konut için Küresel Strateji (UN, 1988)
- ✓ Kahire Eylem Planı (UN, 1994)
- ✓ Kopenhag Eylem Programı (UN, 1995a)
- ✓ Pekin Eylem Platformu (UN, 1995b)
- ✓ Habitat-II Küresel Eylem Planı (UNCHS, 1996)

“Cinsiyetlere göre ayrıştırılmış bilgi ve veri tabanının güçlendirilmesi” konusunda uluslararası topluluk tarafından yapılan anlaşmalar;

- ✓ Gündem-21 (UNCED,1992)
- ✓ Kahire Eylem Planı (UN,1994)
- ✓ Kopenhag Eylem Programı (UN,1995a)
- ✓ Pekin Eylem Platformu (UN, 1995b)29

4. Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme

Toplumsal cinsiyet ile kastedilen, biyolojik cinsiyet temelinde ama bunun ötesinde, sosyal ilişkiler ile oluşturulan kimliktir. Bugüne kadar uygulanan politikalar ile toplumsal yaşamın düzenlenme biçimlerine baktığımızda evrensel olarak, kadınların rolleri, ev içinde, aile içinde, ücretsiz bakım (yaşlı, çocuk, engelli, yemek, ev işi) hizmetlerini üstlenmeleri ile tanımlanmaktadır. Bu konuları kadınların ev dışındaki kamusal yaşama katılma biçimleri üzerinde belirleyici rol oynamakta, eğitime kısıtlı erişim, düşük oranda ve düşük ücretli ya da ücretsiz istihdam, istihdamda ayrımcılık, düşük gelir, sosyal güvenlikten yoksunluk, sağlıksızlık, yönetime ve siyasete sınırlı katılım vb sorunları doğurmaktadır. Toplumsal ve iktisadi yaşamın biçimlenmesinde kadınlara ilişkin öncelikler göz önüne alınmadığı ve kadınların bunu dile getirme kanalları kapalı olduğundan, kadınların erkeklere göre bu dezavantajlı konuları, daha bebeklikten başlayarak, pekiştirilmektedir. Bu fırsat

²⁹Ayten ALKAN, Belediye Kadınlara da Hizmet Eder, Kadın Dostu Belediye Hizmetleri:Neden, Nasıl, Yarın İçin Bugünden Kampanyası Eğitim Dizisi 3, Ankara, Mayıs 2006, s.75-92, <<http://www.ka-der.org.tr/dosyalar/yayin-081227-8138.pdf>> , 03.05.2009.

eşitsizliklerinin kadınlar ve kız çocuklar lehine düzeltilmesi 1990larla birlikte küresel kurumların gündeminin merkezinde bulunmaktadır³⁰.

Bütçeler devletin çeşitli amaçlarını yerine getirmek amacıyla ortaya çıkmıştır. Bu amaçları gerçekleştirebilmek için de her geçen dönemde daha iyi bütçe sistemleri için çalışıldığı görülmektedir. Günümüzde bütçe sistemlerinin; bütçe sürecini daha rasyonel hale getirmek, bütçede daha açık programlar belirlemek, hesap verilebilirliği sağlamak, planlama-bütçelemeyi birlikte gerçekleştirmek, bütçenin girdilerden çok çıktılara odaklanmasını sağlamak, program maliyetlerinin alternatiflerini belirlemek ve karşılaştırmak ve bütçelerde tasarruf sağlayıcı tedbirleri artırmak gibi hedefleri sağlamaya çalıştıkları görülmektedir³¹.

Cinsiyet ayrımcılığının önlenerek kadının sosyal yaşamda daha fazla ön plana çıkmasına yönelik iktisadi düzenlemeler, temelde "feminist iktisat" şeklinde ifade edilmektedir. Feminist iktisadi yaklaşımın mali boyutunu ise bütçe politikaları oluşturmaktadır. Çünkü devletin mali alanda en önemli politika aracını devlet bütçeleri meydana getirmektedir. Böylece devlet bütçelerinde kadın-erkek eşitliğinin ön planda tutulması gerekliliği, cinsiyete duyarlı bütçeleme kavramını gündeme getirmiştir³².

Cinsiyete duyarlı bütçeleme, 1980'li yılların ortalarında ilk defa Avustralya'da ortaya çıkan bir kavramdır. Bu uygulamanın amacı, devletin mali araçlarını, özellikle bütçesini kullanarak toplumda kadının daha çok söz sahibi olmasını ve cinsiyet ayrımcılığının önlenmesini sağlamaktır³³.

4.1. Cinsiyete Duyarlı Bütçe Kavramı

Cinsiyete duyarlı bütçeleme ile gerçek hükümet harcamalarının kadınlar ve kızlar üzerindeki gelir etkisinin erkeklerle karşılaştırılması gerekir. Bu yeni bir bütçe oluşturulması değildir. Burada amaç, kadınlara yönelik iyileştirme programlarına kaynak aktarılmasını sağlamaktır. Hükümet, kaynaklarını yoksulluk ve cinsiyet ayrımını iyileştirmeye yönelik kullanmayı hedefler³⁴.

Bütçeler iktisadi, siyasi, toplumsal öncelikleri ve tercihleri yansıtır. Kamu hizmetlerine ilişkin harcama ve gelirlerin bileşimi toplumdaki kaynak dağılımını hem belirler, hem de toplumdaki kaynak dağılımı tarafından belirlenir. Bu etkileşimin ana çerçevesini ise benimsenen makro iktisadi politikalar (istihdam, büyüme, enflasyon, cari açık vb) çizer. Genelde, izlenen makroekonomik politikaların, özelde ise sunulan kamu hizmetlerinin toplumdaki sonuçlarının cinsiyet boyutu vardır. Kadınların ve erkeklerin ihtiyaçları, tercihleri, öncelikleri farklıdır ama bu olgu politika tasarımı da, uygulamasında da göz önüne alınmamaktadır. Dolayısıyla, politikaların mali yansımalarını kapsayan bütçe de cinsiyetler arası eşitsizliğin üretilmesinin aracı olmaktadır. Kamu veri tabanlarında yaygınlıkla cinsiyet boyutu kapsamadığından, bir bölümü doğrudan, bir bölümü de dolaylı olan bu yansımaların cinsiyet boyutunu ortaya koymak neredeyse imkânsızdır³⁵.

Yapılan çalışmalarda bütçe programlarının sayısal olarak erkek ve kadınlara yönelik eşit miktardaki bir harcama şeklinde yapılmadığı görülmektedir. Kadınlar ve erkekler farklı ihtiyaçlara sahip olabilirler veya kendileri için yapılacak harcamanın gelirini sağlayabilirler. Örneğin; sağlık programlarında anne sağlığı ile ilgili harcamalar kadınlara yöneliktir, erkekler bu hizmetlerden yararlanamazlar. Diğer taraftan tam kamusal mal olarak ifade ettiğimiz; cadde aydınlatmaları, savunma, güvenlik, adalet gibi bazı malların yararlanıcılarını kadın ve erkek olarak belirlemek de olanak dâhilinde değildir³⁶.

³⁰ Gülay GÜNLÜK ŞENESEN, Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme: Türkiye İçin Bir Değerlendirme, Bütçe Sürecinde Parlatmanın Değişen Rolü Sempozyumu, 8-9 Ekim 2008, Afyonkarahisar, s.1, <<http://www.keig.org/raporlar/Gulay%20Senesen%20tcd%20sunus.pdf>>, 25.03.2012.

³¹ Metin MERİÇ, Feminizme Mali Bakış (Cinsiyete Duyarlı Bütçeler), Finans Politik & Ekonomik Yorumlar 2007, Cilt:44, Sayı:509, s.59, <http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/dergiler/makaleler/509/Sayi_509_Makale_05.pdf> 25.03.2012.

³² Kamil TÜĞEN- Ahmet ÖZEN, a.g.m., s.2.

³³ Colleen Lowe MORNA, GENDER BUDGETING: MYTHS AND REALITIES, AT THE 25 YEARS INTERNATIONAL WOMENS POLITICS WORKSHOP Bonn, 13-14 October 2000, <<http://www.genderlinks.org.za/docs/governance/genderbudgeting.pdf>>, 03.05.2009.

³⁴ What is Gender-responsive Budgeting?, <<http://www.gender-budgets.org/content/view/13/214/>>, 05.05.2009.

³⁵ Gülay GÜNLÜK ŞENESEN, a.g.m., s.1-2.

³⁶ Metin MERİÇ, a.g.m., s.59.

Cinsiyete duyarlı bütçeleme, kamusal harcamaların %50'sinin erkeklere ve %50'sinin kadınlara yönelik olması anlamına gelmemektedir. Bu bütçelemelerde harcamaların kadın ve erkeklerin önceliklerine göre eşit dağıtımı ve cinsiyet ayrımcılığının azaltılması için kullanılması söz konusudur. Bu tür bütçelemenin vergilemeye bakış açısı ise vergileri kadın ve erkeklere %50 oranında yüklemek değildir. Aksine bu anlayışa uygun bir vergi sisteminde kadın ve erkekler belirli haklara sahip bireyler olarak değerlendirilmektedir³⁷.

4.2. Cinsiyete Duyarlı Bütçelemenin Önemi

Cinsiyet eşitliğine dayalı olarak ortaya çıkan ekonomik kazançların, üretim ve verimlilik artışı şeklinde karşımıza çıktığı görülmektedir. Kadınların ekonomik açıdan güçlenmesinin tüm ülkelere artan verimlilik, daha az stres ve daha iyi sağlık olarak yansıtacağı belirtilmektedir. Devlet bütçelerinin dolaylı ve dolaysız etkilerini inceleyerek, ekonomik politika açısından cinsiyete duyarlı sonuçlar elde etmenin, devlet bütçelerinin genellikle "cinsiyete duyarlı" olan uzun süreli çıkarımları nedeniyle çok zor olacağı ifade edilmektedir. Bu durumu ortadan kaldırmak için de cinsiyet bütçesi ile ilgili yaklaşımları kamu politikaları içine almak gerektiği belirtilmektedir³⁸. Bu amaçla Binyıl Kalkınma Hedeflerini belirleyen Birleşmiş Milletler, gelişmekte olan ülkelerde kadın-erkek eşitliğini destekleyen hükümet ve sivil toplum örgütleri programlarına ekonomik destek konusunda "cinsiyet eşitliği" için odaklanmışlardır³⁹.

4.3. Cinsiyet Bütçesi ile Diğer Bütçe Sistemlerinin Karşılaştırılması

Bugüne kadar geliştirilen bütçe sistemlerinden, cinsiyete duyarlı bütçenin yararlanabileceği noktaların neler olabileceği her devlete göre değişiklik göstermektedir. Genel olarak cinsiyete duyarlı bütçe ile ilgili kabul edilebilecek görüşler aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

- ✓ Cinsiyete duyarlı bütçeler, devletlerin birçok hedefleri ile ilgili verilerini çeşitlendirmesi ve yenilemesini getirecektir.
- ✓ Bir cinsiyet bütçesinin verilen tüm programları, maddeleri detaylandırması şu anda mevcut değildir.
- ✓ Cinsiyete duyarlı bütçe hareketi bazı açılardan sıfır esaslı bütçeye benzemektedir.
- ✓ Cinsiyete duyarlı bütçe reformunun, bütçe kararlarının alınması ile ilgili değişiklik getirip getirmeyeceği araştırılmalıdır⁴⁰.

5. Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme Sisteminin Analizi

Bu bölümde bütçe gelir ve harcama kalemi cinsiyete duyarlı bütçe sistemi içinde incelenecektir.

5.1. Gelirler

Kamu gelirleri; dolaysız vergiler, dolaylı vergiler, harç ve resim gibi faydalanma karşılığında alınanlar, devletlerarası yardımlar ve borçlanmalar olarak beş ana sınıflandırmaya tabi tutulmaktadır. Dolaysız vergilerin cinsiyeti gözeterek mükellefiyetini belirlemek güçtür. Çünkü dolaysız vergiler belirli kazançların toplanması ile elde edilmektedir. Dolaylı vergilerin etkisini değerlendirebilmek için tüketim örneklerine bakmak gerekecektir. Harç, resim ve fiyat şeklinde fayda karşılığında elde edilen gelirler ise cinsiyete dayalı olarak belirlenebilir. Devletlerarası yardım gelirlerini de bu açıdan değerlendirmek yararlı olacaktır. Aynı durum dış borçlanma içinde geçerlidir⁴¹. Dolaysız bir vergi olan kişisel gelir vergisinde kadına yönelik bir düzenleme yapmak daha doğru iken dolaylı vergi olan KDV'de böyle bir düzenleme yapmak daha güçtür⁴².

5.2. Harcamalar

Cinsiyet bütçelerinde yer alan harcama analizinde önemli bir ayırım, harcamanın etkisi ile meydana gelmesi arasındaki ilişkidir. Harcamanın etkisi olarak belirtilen, harcamanın başlangıçtaki etkisidir. Harcamanın gerçekleşmesi ile ifade edilmek istenen ise, harcamanın son ekonomik etkisidir. Örneğin; sadece erkeklerin çalıştığı, anne ve çocuk sağlığı kliniğini düşünelim. Personel harcamalarının ilk etkisi çalışanların tamamının

³⁷ Kamil TÜĞEN- Ahmet ÖZEN, *a.g.m.*, s.3.

³⁸ Metin MERİÇ, *a.g.m.*, s.60.

³⁹ <http://www.unifem.org/materials/item_detail.php?ProductID=48> , 24.03.2012.

⁴⁰ Metin MERİÇ, *a.g.m.*, s.60-61.

⁴¹ Metin MERİÇ, *a.g.m.*, s.61.

⁴² Sylvia WALBY, Gender Budgeting: **What it is. How to do it. Why to do it**, <http://www.genderkompetenz.info/w/files/gkompzpdf/walby_en.pdf> , 24.03.2012.

erkek olması nedeniyle % 100 erkeklere yönelik, % 0 ise bayanlara yönelik olacaktır. Fakat harcamanın gerçekleşme durumunda ise büyük ihtimalle en azından kısa dönemde bayanlara ve bebeklere (% 50 erkek çocuklara, % 50 kız çocuklarına gibi) yönelik olacaktır. Bu nedenle harcamanın gerçekleşmesi cinsiyet bütçelerinin harcama analizinde daha etkin olarak kullanılabilir. Benzer şekilde, devletlerin tüm fonksiyonları için, faydaların değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Polis koruma hizmetinden kadın ve erkeklerin aldığı faydalar, farklılık gösterir mi? Veya yangından korunma hizmetlerinden? Yüksek öğretim hizmetlerinden? Dış güvenlik hizmetlerinden? Çevre programlarından? vb hizmetler gibi. Herhangi bir bütçe ile ilgili yapılacak sayısal bir analizin, bütçenin ardındaki tahmin ve bilgilerin iyi olması durumunda bir anlam taşır. Bu nedenle yapılacak analizleri doğru olarak gerçekleştirebilmek için bütün programların gözden geçirilmesi gerekmektedir. Belki yeterli analizler yapıldığında, bu karşılaştırmalar doğru olarak yapılabilir veya belli bir standart bütçe analizi geliştirilebilir. Böylece analistler her bir harcama hedefinde analizleri kendi kendilerine yapabilirler. Ancak birçok devlet bu analitik kapasiteye sahip değildir. Bu nedenle sadece bu analizleri yapabilme kapasitesine sahip devletlerin yapacağı bütçelere güvenilebilir⁴³. Kamu harcamaları cinsiyet eşitliğini sağlamaya yönelik gerçekçi politikalar belirlemelidir. Bütçe reformu cinsiyet eşitliği hedefine yönelik teşvik harcamalarını kapsamalıdır⁴⁴.

6. Cinsiyet Bütçe Süreci

Dünyada cinsiyet bütçe sistemiyle ilgili ortaya atılan değişik görüşlerde cinsiyet bütçesinin uygulanmasıyla ilgili süreç farklı şekillerde açıklanmıştır.

Politik Süreç:

- ✓ Devletin, ulusal, bölgesel veya yerel düzeylerde,
- ✓ Devlet teşkilatının içinde, bürokratlar ve bakanlar tarafından organize edilen,
- ✓ Parlamentolarda, milletvekilleri tarafından organize edilen,
- ✓ Devletin dışında üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları tarafından organize edilen

İnteraktif ve konsaltatif olarak yukarıdakilerin tümünü içeren sürecin etkili olduğu belirtilmektedir

Kapsam:

- ✓ Tüm bölgeler
- ✓ Seçili bölüm ve programların harcamaları
- ✓ Yeni projelerdeki harcamalar
- ✓ Seçili gelir kaynakları (vergiler, resim, harç vb.)
- ✓ Vergi sistemindeki değişiklikler
- ✓ Yeni parlamenter sistemin uygulanması,

Cinsiyet eşitsizliğinin alanı olarak ilgili ülkelerde, kadınların önceliklerine yer veren devlet politikalarının analizi ışığında, yukarıdaki organizasyonu kapsayan harcama ve gelirler olarak belirlenmektedir.

Bütçe Sınıflandırması:

Harcama: Maaşlar, seyahat giderleri, donanım, binalar vs.

Fonksiyonel: Güvenlik, savunma, eğitim, sağlık, ulaşım, vs.

Ekonomik: Sermaye, sübvansiyonlar, transferler, faizler.

İdari: Kaynakları yöneten teşkilat

Program: Aynı amaçları karşılamaya yönelik

Bölge: Gelir ve harcamanın etkilendiği alanlar⁴⁵

Bütçe Sürecinin Aşamaları:

- Bütçe Hazırlama:
 - ✓ Cinsiyet özel bütçe yönetim bütçe politikasını belirlemek.

⁴³ Metin MERİÇ, a.g.m., s.62.

⁴⁴ Elaine ZUCKERMAN, An Introduction to Gender Budget Initiatives, <http://www.genderaction.org/images/Intro_to_Gender_Budget_InitativesFINAL.pdf>, 25.03.2012.

⁴⁵ Metin MERİÇ, a.g.m., s.62-63.

- ✓ Cinsiyet politikalarının genel bütçe dahil Orta vadeli kurallar ve talimatlarını belirlemek.
- ✓ Cinsiyete dayalı harcama önceliklerinin olduğu departmanları belirlemek.
- Bütçe Onay:
 - ✓ Cinsiyete yönelik harcama kuralları genel çerçevesi için gelir mevzuatı yasasını oluşturmak
 - ✓ Cinsiyet mevzuat uyumlaştırılmasına yönelik belirli program ve ajanslar kurulması.
 - ✓ Cinsiyete duyarlı bütçelemeye bağlı kaynak tahsisi kurallarını oluşturma.
 - ✓ Cinsiyete duyarlı bütçe mali sonuçlarını yeni gelir ve harcama mevzuatına ekleme.
- Bütçe Uygulama:
 - ✓ Yasama organı tarafından belirlenen bağlı bölümlerde harcama kurallarının uygulanması.
 - ✓ Cinsiyete bağlı kalkınma kılavuzunun satın alma ve hibe ödemesini gerçekleştirme
 - ✓ Personele cinsiyet ayrımı uygulaması
- Denetim ve Değerlendirme:
 - ✓ Cinsiyete yönelik bütçenin mali denetimi harcama ve uyumu üzerine yapılır.
 - ✓ Cinsiyete yönelik bütçenin performans denetimi çıktılar ve sonuçlar üzerine yapılır.
 - ✓ Denetim cinsiyete yönelik hedefler ve kuralların uyumu üzerine yapılır⁴⁶.

7. Cinsiyete Duyarlı Bütçelemeye Yönelik Çeşitli Ülke Uygulamaları

Dünyada ilk defa Avustralya'da uygulaması yürürlüğe konan cinsiyete duyarlı bütçeleme 2000 yılından itibaren birçok ülkede uygulanmaya başlamıştır. Bu sisteme ilgi arttıkça yapılan program ve ayrılan kaynakta artmaya başlamıştır. Her ülke kendi bütçe sistemi ve ülke yapısıyla bağdaşan bir sistem geliştirerek bu uygulamaya gitmiştir. Cinsiyete duyarlı bütçe sistemi uygulayan bazı ülkeler aşağıda incelenmiştir.

7.1. Avustralya

Avustralya, altı resmi hükümet, iki bölge hükümetinden oluşan federal siyasi sistemdir. Federal düzeyde bütçe yapan Avustralya, 1984'te cinsiyete duyarlı bütçe sistemiyle tanışmıştır⁴⁷. Bu uygulama, federal harcamaları daha ayrıntılı hale getirmekten öteye geçememiş ve 1996 yılında uygulamaya son verilmiştir⁴⁸. 1997 yılından itibaren sadece Victoria, Kuzey Özerk Bölge, Tazmanya ve Queensland eyaletlerinde kadın bütçelerine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Daha sonra, Queensland ve Victoria eyaletlerindeki çalışmalar bitirilmiştir. Tazmanya ise 2000 yılından itibaren kadınların bütçesini yayınlamayı bırakmıştır. Avustralya'da uygulandığı ilk yıllarda kadınların bütçesi bürokratların ve kurumların uyguladıkları programların kadınlara etkisi açısından daha duyarlı davranmalarını sağlamıştır. Kamu personeli ise kurumun uyguladığı programların cinsiyete göre ne tür sonuçlar doğurduğu konusunda beklenen özeni gösterememiştir⁴⁹.

7.2. Hindistan

Hindistan'da kadınlara yönelik iş imkânları, Delhi'deki Birleşmiş Milletler Kadın Gelişim Fonu sayesinde artmıştır. Bu durum cinsiyet bütçelerinin gelişimini hızlandırmıştır. Parlamento düzeyinde bu çalışmaları artırmak için kadın parlamenterlerin bu alanda önemli bir rol oynadıkları görülmektedir. Bu alanda birçok çalışma yapılmıştır. Bunlardan ilki, 2000-2001 yılları arasında yapılan Ulusal Ekonomi Anketidir. Bu anketin bir bölümünde cinsiyet eşitsizliğine yer verilmiştir. Şu anda Hindistan'ın 22 eyaletindeki bütçe çalışmalarında cinsiyet bütçeleri uygulanmaktadır. Hindistan'da cinsiyet bütçelerini geliştirmek için kadınlara yönelik olarak makro ekonomik konular açıklanmaya çalışılmakta, kadınların borsa vb. alanlarda bilgilendirilmeleri

⁴⁶ Clara MORGAN, Gender Budgets:an overview- Canada, Political and Social Affairs Division, 27 November 2007, <<http://www.parl.gc.ca/content/LOP/ResearchPublications/prb0725-e.pdf>> , 25.03.2012, s.5.

⁴⁷ Debbie BUDLENGER, Guy HEWITT , Gender budgets make more cents s.43. <<http://books.google.com/books?hl=tr&lr=&id=7fFU71e8UYIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=gender+budget&ots=mc777Jfv8V&sig=8hw1b3zSIWiMK7rolhwkLqakz40#PPP1,M1>> , 01.05.2009.

⁴⁸ Metin MERİÇ, a.g.m., s.64.

⁴⁹ Kamil TÜĞEN- Ahmet ÖZEN, a.g.m., s.5.

sağlanmaktadır. Bunun sonucunda Hindistan'ın kadınların işgücü potansiyelinden faydalanarak insani gelişimini ve böylece makro ekonomik büyümesini de artıracığı düşünülmektedir⁵⁰.

7.3. Ruanda

Bu bütçeleme türüne yönelik çalışmalar başlatan ülkelerden biri de Ruanda'dır. Ülkede 1999 yılında Cinsiyet ve Kadının Gelişimi Bakanlığı kurulmuş ve bu kuruma kadın-erkek eşitliğinin sağlanması ve devletin kalkınma politikalarında bu hususa dikkat edilmesi yönünde sorumluluk verilmiştir. Söz konusu bakanlık tarafından cinsiyete duyarlı bütçeleme girişimleri yürütülmektedir. Bu girişim, ülkedeki Vizyon 2020 çalışması, orta vadeli harcama yapısı, cinsiyete yönelik ulusal eylem planı ve yerelleştirme çalışmaları ile uyum içindedir. Ayrıca bu girişim Birleşik Krallık Uluslararası Kalkınma Kurumu'nca maddi anlamda desteklenmektedir. Cinsiyete duyarlı bütçeleme girişimi, Maliye ve Cinsiyet bakanlıklarının yoğun bir işbirliği çerçevesinde devam etmektedir. İki kurum arasında işbirliğinin güçlendirilmesi amacıyla çeşitli dönemlerde toplantılar yapılmıştır. 2002 yılında çeşitli kurumlardaki Maliye Bakanlığına bağlı çalışan personel eğitim çalışmalarına alınmış ve kendilerine çalıştıkları bakanlıkların bütçelerinde cinsiyete göre bir yapılanmayı nasıl gerçekleştirecekleri konusunda eğitim verilmiştir. Ülkede yürütülen orta vadeli harcama yapısı ile cinsiyete duyarlı bütçelemenin birbiri ile uyumlu olması zorunlu bir durumdur⁵¹.

7.4. Sri Lanka

Sri Lanka'da kamu harcamalarının etkisini incelemek için beş bakanlık seçilmiştir. Aynı zamanda kamu sektöründeki cinsiyet dağılımını incelemek için de ortak bir mekanizma geliştirilmesi istenmiştir. Öncelikle bu amaçla toplanacak bilgilerin belirli bir merkezde değerlendirilebilmesi için bir araya getirilmesi gereği üzerinde durulmuştur. Ayrıca bu konuda oluşturulacak çalışmada kavram tanımlarına da gidilerek ileride yapılacak çalışmalarda birlikteliğin sağlanması da hedeflenmiştir. Kadın ve erkek eşitsizliğini azaltmaya yönelik olarak alınan önlemlerin eğitim, tarım ve endüstri sektörleri üzerinde yoğunlaştığı hazırlanan raporlarda belirtilmiştir. Cinsiyet bütçeleri uygulandığında, gelişen stratejiler şunlar olmuştur:

- ✓ Elde edilecek veriler ile ilgili analitik malzemeleri ve kaynakları, cinsiyetler arasındaki gelir ve harcamaların dağılımındaki değişiklikleri doğrulamak için geliştirmek.
- ✓ Sosyal grupların desteklerini sağlamak için onları harekete geçirmek.

Bu iki stratejinin de birbirini karşılıklı olarak destekleyici olmaları gerektiği üzerinde durulmaktadır⁵².

8. Türkiye'de Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme

Türkiye'de cinsiyete duyarlı bütçelemeye yönelik altyapının oluşturulması, 1980'li yılların ortalarına kadar uzanmaktadır. Ülkemizde kadın-erkek eşitliğinin devlet içinde kurumsallaştırılması süreci içinde 1987 yılında Devlet Planlama Teşkilatı'na bağlı Sosyal Planlama Genel Müdürlüğü bünyesinde Kadına Yönelik Politikalar Danışma Kurulu oluşturulmuştur. Arkasından şimdiki adıyla Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü olan Kadının Statüsü ve Sorunları Başkanlığı 20 Nisan 1990 tarihli ve 422 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile ihdas edilmiştir. Başlangıçta Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bağlı olan kurum, 24 Haziran 1991 tarihinde kadın konuları ile ilgili sorumlu bir devlet bakanlığı kanalıyla Başbakanlığa bağlanmıştır. Daha sonra kurum 29 Mart 2003 tarih ve 25063 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan düzenlemeyle Başbakanlığa bağlı Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü olarak faaliyet göstermeye başlamıştır. Genel Müdürlüğün 5251 sayılı Teşkilat Yasası 6 Kasım 2004 tarihli Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Cinsiyete duyarlı bütçelemeye yönelik çalışmalardan biri genel müdürlük tarafından 28-29 Ocak 2006 tarihleri arasında gerçekleştirilen "Medeniyetler İttifakında Kadın" konulu uluslararası bir kongredir. Diğer yandan, genel müdürlüğün 2008-2012 yılları arasında kapsayan stratejik planında da toplumsal cinsiyet eşitliğine duyarlı bütçe oluşturulmasında bilinç yükseltilmesine ilişkin çalışmalar yürütüleceği anlaşılmaktadır. Öte yandan Türkiye, 1985 yılından bu yana Birleşmiş Milletler Kadınlara Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesine (CEDAW) üyedir. Türkiye Büyük Millet Meclisininin 27 Şubat 2008 tarihli 70. Birleşiminde bir milletvekili tarafından cinsiyete duyarlı bütçelemeye ilişkin gündem dışı bir konuşma yapılmış ve bu anlayışın önemi hakkında bilgi verilmiştir. Bu bütçeleme anlayışına yönelik kamu

⁵⁰ Metin MERİÇ, a.g.m., s.65.

⁵¹ Kamil TÜĞEN- Ahmet ÖZEN, a.g.m., s.6-7.

⁵² Metin MERİÇ, a.g.m., s.65.

sektörü bazında yürütülen faaliyetlerin dışında çeşitli sivil toplum kuruluşlarının da çalışmaları bulunmaktadır. Bunlar arasında Türkiye Kadın Girişimciler Derneği (Kagider) ve İstanbul Kadın Araştırmaları Merkezi (İKAM) gibi sivil toplum kuruluşları yer almaktadır. Bu tür gelişmeler, ülkemizde cinsiyete duyarlı bütçeleme konusunda mali alanda bir dizi önemli düzenlemeler yapılacağını düşündürmektedir⁵³.

Birleşmiş Milletler Kadın ve Kız Çocuklarının İnsan Haklarının Korunması ve Geliştirilmesi Ortak Programı Kapsamında Toplumsal Cinsiyet Duyarlı Bütçeleme Eğitici Eğitimi (TCDB) adı altında 18-19 Aralık 2008 tarihinde Ankara'da bir toplantı yapılmıştır. Türkiye'deki durum aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

- ✓ Türkiye'nin kadın erkek eşitliğine yönelik 1995'de Pekin Konferansı'ndan sonra 1996'da Ulusal Eylem Planı oluşturduğunu ve 2008'de yeni bir Ulusal Eylem Planının katılımcı bir yapıyla hazırlandığı; ancak uygulama konusunda sorunlar olduğu ifade edildi. Eylem Planlarının uygulanmasının izlemesinin Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü tarafından yapıldığı da belirtildi.
- ✓ Ailenin Korunmasına Dair Yasa (Koruma Emri, 1998 tarihli) ve kadına karşı şiddetin önlenmesine yönelik Genelgeden söz edildi. Yasanın uygulanması için yapılandırılan Aile Mahkemeleri ve 2006 tarihli Başbakanlık Genelgesinden bahsedildi.
- ✓ 2007 yılında Kadına Karşı Şiddet Ulusal Eylem Planı hazırlanmıştır; yükümlü kurumlar belirlenmiştir.
- ✓ 1990'dan bugüne kadar AB adaylık süreci çerçevesinde ve kadın hareketinin katkısıyla Medeni Kanun ve Ceza Muhakemeleri Kanunları değiştirilmiş, ayrımcı düzenlemeler büyük ölçüde ortadan kaldırılmıştır.
- ✓ Türkiye yasal düzenleme anlamında iyi bir noktada olmakla birlikte, uygulama konusunda sorunlar mevcuttur.
- ✓ Pozitif ayrımcılık tartışmaları sürmektedir.
- ✓ Bazı siyasi partiler kendi karar mekanizmalarında kota uygulamaktadır; ancak kadın temsili %9.6; yerel yönetimlerde ortalama %2'dir.
- ✓ BMOP kapsamında altı ilde hazırlanan "Yerel Eşitlik Eylem Planları" yerel düzeyde ilk sistematik adımdır.
- ✓ Cinsiyete duyarlı bütçelerin bütünlüğü olması gerektiği belirtilerek ilk oturum kapandı ve ara verildi.

Türkiye'de ne yapılabilir sorusuna;

- ✓ KSGM etkinleştirilebilir,
- ✓ Çalışmalar şeffaf ve denetlenebilir olmalı, toplumda bir bilinç oluşturulmalı, yasalarla desteklenmelidir şeklinde öneri getirilmiştir⁵⁴.

9. Avrupa'da Yerel Düzeyde Kadına Sağlanan Destekler

Avrupa'da Kadın Dostu Kentlerin Oluşumu İçin Neler Yapılıyor?

- ✓ Karar organlarında kadın sayısını artırmaya yönelik çalışmalar yapılıyor,
- ✓ Yerel yönetimlerde eşitlik birimleri oluşturuluyor,
- ✓ Eşitlik planları hazırlanıyor,
- ✓ Sivil toplumla kesintisiz diyalog geliştiriliyor,
- ✓ Cinsiyet eşitliğinin tüm plan ve programlara yerleştirilmesi için bilgi sistemi oluşturuluyor,
- ✓ Toplumsal cinsiyet duyarlı bütçeleme yapılıyor,
- ✓ Yerel yöneticilerin toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda farkındalığı artırılıyor,
- ✓ Kent planlaması ve organizasyonu, kent içi ulaşım ve konut politikaları belirlenirken kadınların ihtiyaçları göz önüne alınıyor,
- ✓ Kadınların yerel hizmetlere erişim kolaylaştırılıyor,
- ✓ Yerel hizmet sağlayıcılara toplumsal cinsiyet duyarlılığı eğitimi veriliyor,
- ✓ Güvenliğin sağlanması ve şiddete karşı mücadelede, kadınlara yönelik şiddeti önleyecek ışıklandırma, acil yardım hattı, vb. altyapı sistemleri oluşturuluyor,
- ✓ Gençlerin kadın erkek eşitliği konusunda bilinci yükseltiyor,
- ✓ Kadınların spesifik ihtiyaçlarını karşılayacak erişilebilir, kaliteli ve ucuz sağlık hizmetleri veriliyor,
- ✓ Spor olanaklarından ve tesislerinden kadınların eşit bir biçimde yararlanmasına yönelik önlemler alınıyor⁵⁵.

⁵³ Kamil TÜĞEN- Ahmet ÖZEN, a.g.m., s.7.

⁵⁴ Birleşmiş Milletler Kadın ve Kız Çocuklarının İnsan Haklarının Korunması ve Geliştirilmesi Ortak Programı Kapsamında Toplumsal Cinsiyet Duyarlı Bütçeleme Eğitici Eğitimi (TCDB), s.3-5, <<http://www.bmkadinhaklari.org/unjp/web/reports/TCDB.Tr.pdf>> , 22.05.2009.

Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme Yapan Yerler

İsveç, Gothenburg'da bir bölgede kadın sivil toplum kuruluşlarına verilen belediye desteğinin analizi yaptırılmıştır. Kadın konusunda çalışma yapan derneklere, belediye bütçesinin destekleme kaleminde yer alan kaynakların sadece 1/5'nin ayrıldığı ve bu oranın düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan analiz çalışmasına göre Gothenburg'da kadın sığınma evlerine ayrılan kaynak, erkekleri alkolizmden kurtarmaya ayrılan kaynaktan daha azdır.

Hollanda, Rotterdam'da özellikle gençlere yönelik yerel politikalar toplumsal cinsiyet duyarlı bütçeleme tekniği ile gözden geçirilmiştir

İtalya, Roma'da bir bölgede katılımcı bütçe pilot uygulaması yapılmıştır⁵⁶.

10. Türkiye'de Yerel Düzeyde Kadının Desteklenmesi

Türkiye'de cinsler arası eşitlik perspektifi ile politikalarının yerel düzeyde, diğer bir deyişle farklı yerleşimlerde güçlendirilmesi için sürdürülen çabaların geçmişi çok uzun değildir. 6 ilde yürütülen BM Ortak Programı ve bu çalışmanın ara hedefi olan Yerel Eşitlik Eylem Planları-YEEP(yerel eşitlik eylem planı)'lerin, bunlara bağlı olarak da uygun hizmet modellerinin geliştirilmesi böylesi bir farkındalık ve gereksinimden doğmuştur. 6 yerleşim özelinde çizilen YEEP'lerde, yerel temsil yapıları daha eşitlikçi bir niteliğe ulaşana dek, kadın sorunlarının ve gereksinimlerinin yerel karar mekanizmalarına taşınmasını sağlamak için telafi edici çeşitli mekanizma, yol ve yöntemler öngörülmüştür. Bunlar arasında;

- Yerel kadın örgütlerinin yerel meclisleri izlemesinin ve yerel ihtisas komisyonlarına katılımının sağlanması, kent konseylerine katılım ve kadın meclislerinin oluşturulması, yerel stratejik planların hazırlık ve uygulama süreçlerine kadın örgütlerinin katılımının sağlanması,
- Yerel yönetimler ve valiliklerde kadın erkek eşitliği birimlerinin oluşturulması bu birimlerin, 6 ayda bir "Yerel Eşitlik İzleme ve Değerlendirme" raporları hazırlayıp sunmaları. Belediye ve il genel meclislerinde kadın erkek eşitliği komisyonu veya komitesi kurulması ve benzeri politika önerileri yer almaktadır⁵⁷.

Ankara'da yapılan Birleşmiş Milletler Kadın ve Kız Çocuklarının İnsan Haklarının Korunması ve Geliştirilmesi Ortak Programı Kapsamında Toplumsal Cinsiyet Duyarlı Bütçeleme Eğitici Eğitimi (TCDB) Toplantısında bütçenin incelenmesi grup çalışmasında katılımcılar grup çalışmasına yönelik raporlar sundu:

1. Grup: Trabzon

- TCDB için ödenek tahsisi yapılabilir (2003 İzmir Bütçesi)
- Açıkça isim verilerek bütçe tahsisi yapılmıştır (2009 Trabzon Bütçesi)
- Cinsiyete duyarlı hizmetlerde mal alımı yapılarak desteklemeye gidilecektir (2009 Trabzon Bütçesi).
- Yüksek tahsil alan kız ve erkek öğrencilerine burs yardımı, ilk ve ortaöğretim öğrencilerine kırtasiye yardımı yapılmaktadır.
- Kız öğrenciler için tenis kortları, spor salonları; kadınlar için aerobik salonları vardır.
- Trabzon Belediyesi bütçesinden kız öğrenci yurdu, kadın sığınma evleri, gençlik merkezleri gibi yatırım bütçesinden örnek verildi.

2. Grup: Kars

- Bütçe verileriyle sorulan sorulara yanıt verilememektedir.
- Bütçe nasıl TCDB haline getirebilir sorusu üzerinde durulmuştur.
- Birim bazında daireler ve ödeneklere bakılarak yapılabileceklerine değinildi.

⁵⁵ Nevin ŞENOL, Kadın Dostu Kentler Avrupa'dan Örnekler, s.6, <<http://www.unfpa.org.tr/turkey/rapyay/kadindostukentler.pdf>> , 25.03.2012.

⁵⁶ Nevin ŞENOL, a.g.e., s.10-11.

⁵⁷ Birleşmiş Milletler "Kadınların ve Kız Çocuklarının İnsan Haklarının Korunması ve Geliştirilmesi" Ortak Programı, Yerel Eşitlik Eylem Planlarına İlişkin Değerlendirme Raporu, <http://www.sabancivakfi.org/tr/programlar/birlesmis_milletler/veep_rapor_tr.pdf> , 15.05.2009.

- Kadınlara yönelik bilgisayar kursları düzenlenmesi için aktarma yapılabileceği önerisi getirildi; kadın ve dezavantaj gruplarına yönelik denetim çalışmaları teftiş dairesi tarafından yapılabilir.
- AR-GE toplumsal cinsiyet istatistiklerinin toplandığı ve raporlandığı yer olabilir.
- Emlak Dairesi bütçesinde kadınlar ve dezavantaj grupları için kota önceliği uygulayabilir.
- Sağlık hizmeti özellikle hamile kadınlara sağlık hizmeti verilmesi ve bunun için ek bir bütçe oluşturulması;
- Fen İşleri kadınlar ve dezavantaj gruplarıyla merkez açmadan önce görüş alışverişi yapılması ve esnek bütçe kurulması;
- Çocuk güvenliğinin ve aydınlatmanın artırılması için esnek bütçe oluşturulması;

önerileri getirildi.

Ek bilgi:

- Kars'ta İl Özel İdaresi 2008'de Kadınlar için 5.000 YTL bütçe ayırdı; kadın-erkek komisyonu bu bütçenin aktarımını yapacak.

3.Grup: İzmir

- TCDB'yi doğrudan içermiyor.
- 13. ve 14. sayfalarda üzerinden geçildi.
- Şu anki haliyle ancak toplumsal cinsiyete yönelik imaları içeriyor.
- Doğrudan TCDB görmek için stratejik plana müdahale gerekir.
- Kadınlar ve çocuklar için belediyelerde bir birim oluşturabilir; bu sayede daha sağlıklı veriler elde edilebilir.

4.Grup:Nevşehir

- Öncelikle bütçe nedir, Mahalli İdare ve İl Özel İdare'nin görevleri nedir gibi konular üzerinde duruldu.
- Spor alanlarının yapılması ve hizmetlerin artırılması için Nevşehir İl Özel İdaresi'ne bütçe gerekmektedir.

5.Grup:Van

- Cinsiyet açısından bütçe dokümanı nötr olarak değerlendirilmiştir.
- Bütçe kadın ve erkeklerin eşit statüde olduğu varsayılarak hazırlanmıştır.
- Sağlık ve sosyal hizmetler açısından kadınlara daha duyarlıdır.
- Belediyenin bütçe hazırlanırken sorumlu kadın kuruluşlarıyla görüştüğüne dair bir veri yok.
- Bütçe kalemlerinin harcandığı yerler hakkında belirsizlik söz konusudur.

6.Grup: Şanlıurfa

- İzmir Büyükşehir Belediyesi TCDB olduğuna dair doğrudan bir veri içermemektedir.
- Ancak ayrılan ödeneklerin içeriğine bakıldığında toplumsal cinsiyet eşitliğini gözetmeye çalıştığı kanısına varılmıştır.

Ek Bilgi:

Şanlıurfa Belediyesi olarak neler yapılmıştır?

- Kadınlara kredi vererek işyeri açmalarına destek olunuyor.
- Askere giden gençlerin ailelerine yardım ediliyor.
- Kadınlar için sürekli eğitim merkezi mevcut.
- Kadınlara pazar yeri oluşturulmuştur.
- Ücretsiz sağlık bakım hizmeti verilmektedir.
- Öğrencilere burs verilmektedir; dersane hazırlık kurs desteği sağlanmaktadır.

Sonuç olarak;

- Kadın dostu tahsislerin yapılabilmesi için eğitim, burs, bunları kimler almaktadır gibi etkenlere bakılmalıdır.

- TCDB'de her zaman özel hizmetlere odaklanmalıdır⁵⁸.

11. Sonuç

Kadın, en ilkel toplumlardan bu yana erkeklerin gerisinde adeta ikinci sınıf insan şeklinde var olmuştur. Bu ötelenmişlik kadını pek çok konuda eksik bırakmıştır. Gerek toplumsal statü gerekse ekonomik koşullar bu durumun devamını sağlamıştır. Yüzyıllar boyu değişmeyen gerçek çoğu zaman kadın içinde alışılmış bir durum olmuştur. Baş kaldırma, olanı değiştirme isteği ancak küreselleşen dünya koşullarında kendini hissettirmiştir.

Değişen dünya ortamında konumunu değiştirmek isteyen kadın farklı yollar aramıştır. Siyaset, ekonomi, eğitim gibi çok temel alanlarda eksik kalan kadın bu açığı kapatma arayışına girmiştir. Ancak yapmak düşünmek kadar kolay olmamıştır. Bu alanda da birçok sivil toplum kuruluşunun desteğini alarak harekete geçen kadına artık devlet kendi imkânlarıyla da destek çıkmıştır. Ayrıca bu alanda uluslar arası birçok anlaşma da imzalanmıştır.

Konumunu değiştirmek üzere yola çıkan kadın, bu yolda engellerle karşılaşmıştır. Kimi yerlerde toplumsal baskının ağır basmasıyla geri çekilen kadın kimi yerde de ekonomik sebeplerle hareketi tamamlayamamıştır. Yapılan anlaşmalar ve alınan kararlarda bu yönde iyileşme sağlamaya yönelik olmuştur. Uluslar arası kuruluşlar ve devlet kendi bütçesinde kadına yönelik destek ve teşvik uygulamaları başlatmıştır.

Cinsiyete duyarlı bütçeleme 1984 yılında Avustralya'da bu amaçla uygulanmaya başlamıştır. Kadını desteklemek, ekonomi içinde girişimci olarak teşvik etmek için bütçe; vergi ve harcama yönü ile bu amaca uygun hale getirilmiştir.

Kadını desteklemek için bütçesel çözümler sadece merkezi bütçeyle sınırlı kalmamıştır. Yerel yönetimlerde aynı amaçla paralel düzenlemeler getirmiştir. Merkezi yönetime göre hedefe fiziki yakınlığı ile yerel yönetimler bu alanda da daha avantajlı konuma sahiptir.

Günümüz devletlerinin birçoğunun kabul ettiği kadın-erkek eşitliği yasalaşmıştır. Ancak yasalaşması aynı anda tüm koşullarda eşit olmaları anlamına gelmemiştir. Kadına göre her alanda yüzyıllar öncesinden yarışa başlayan erkeği yakalamak kolay değildir. Bu sebeple de kadın bu yarışa dâhil olabilmek, erkekle eşitlenebilmek için birçok alanda destek ve teşvik görmelidir. Günümüz bilim çağında aksi kabul edilemez bir durumdur.

KAYNAKÇA

ALKAN, Ayten, Belediye Kadınlara da Hizmet Eder, Kadın Dostu Belediye Hizmetleri:Neden, Nasıl, Yarın İçin Bugünden Kampanyası Eğitim Dizisi 3, Ankara, Mayıs 2006, <<http://www.ka-der.org.tr/dosyalar/yayin-081227-8138.pdf>> adresinden 3 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır.

ANAYASA VE SEÇİM KANUNLARI, ADALET YAYINEVİ, Ankara, 2007.

Birleşmiş Milletler Kadın ve Kız Çocuklarının İnsan Haklarının Korunması ve Geliştirilmesi Ortak Programı Kapsamında Toplumsal Cinsiyet Duyarlı Bütçeleme Eğitici Eğitimi (TCDB), <<http://www.bmkadinhaklari.org/unjp/web/reports/TCDB.Tr.pdf>> adresinden 22 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır.

Birleşmiş Milletler "Kadınların ve Kız Çocuklarının İnsan Haklarının Korunması ve Geliştirilmesi" Ortak Programı, Yerel Eşitlik Eylem Planlarına İlişkin Değerlendirme Raporu, <http://www.sabancivakfi.org/tr/programlar/birlesmis_milletler/yeep_rapor_tr.pdf> adresinden 15 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır.

BUDLENGER, Debbie-HEWITT, Guy, Gender budgets make more cents , <<http://books.google.com/books?hl=tr&lr=&id=7fFU71e8UYIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=gender+budget&ots=mc777Jfv8V&sig=8hw1b3zSIWiMK7rolhwkLqakz40#PPP1,M1>> adresinden 1 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır.

CEYLAN, Ebru, Dünyada Kadın Haklarının Yeri Ve Önemi, <http://aydin.edu.tr/kadin_haklari.pdf> adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.

⁵⁸Birleşmiş Milletler Kadın ve Kız Çocuklarının İnsan Haklarının Korunması ve Geliştirilmesi Ortak Programı Kapsamında Toplumsal Cinsiyet Duyarlı Bütçeleme Eğitici Eğitimi (TCDB), s.13-14.

- ÇAKICI, Ayşehan, Mersin'deki Kadın Girişimcilerin İş Yaşamını Etkileyen Faktörler, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:8, Sayı:4, 2006, <<http://www.sbe.deu.edu.tr/dergi/cilt8.say%C4%B14/8.4%20%C3%A7ak%C4%B1c%C4%B1.pdf> > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- ÇELEBİ, Nilgün, Kadın Girişimciliğini Özendirme ve Destekleme Konusunda Politikalar, Kadını Girişimciliğe Özendirme ve Destekleme Paneli, Bildirimler ve Tartışmalar, Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Yayın No:74, Ankara, 25 Mayıs 1993.
- Filiz DOĞANAY, Türkiye'de Kadın Girişimciliğini Özendirme ve Destekleme Konusunda Görüşler ve Öneriler, Kadını Girişimciliğe Özendirme ve Destekleme Paneli, Bildirimler ve Tartışmalar, Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Yayın No:74, Ankara, 25 Mayıs 1993.
- ECEVİT, Yıldız, Kadın Girişimciliğinin Yaygınlaşmasına Yönelik Bir Model Önerisi, Kadını Girişimciliğe Özendirme ve Destekleme Paneli, Bildirimler ve Tartışmalar, Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Yayın No:74, Ankara, 25 Mayıs 1993.
- EKEN, Huriğül, Toplumsal Cinsiyet Olgusu Temelinde Mesleğe İlişkin Rol İle Aile İçi Rol Etkileşimi: Türk Silahlı Kuvvetlerindeki Kadın Subaylar, <http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/articles/2006/15/HEKEN.PDF> adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- EROĞLU, Kafiye, Kadın Kuruluşları İçinde Üniversite Kadın Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezlerinin Yeri ve Önemi, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2004, <<http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1027.pdf> > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır..
- EROL, Metin, Toplumsal Cinsiyetin Tutumlar Üzerindeki Etkisi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Aralık 2008, Cilt:32, No:2, s.199, < <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1838.pdf> > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- Yakın ERTÜRK, Girişimcilikte Örgütlü Dayanışma Yaklaşımı:Hindistan'dan Bir Örnek, Kadını Girişimciliğe Özendirme ve Destekleme Paneli, Bildirimler ve Tartışmalar, Devlet Bakanlığı Kadın ve Sosyal Hizmetler Müsteşarlığı Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü, Eğitim Serisi, Yayın No:74, Ankara, 25 Mayıs 1993.
- GLEICK, James, "CHAOS: Making a New Science", Penguin Books, s.69, <http://www.jmu.edu/geology/evolutionarysystems/protected/handouts/may_chaos.PDF > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- GÜNÜLLÜ, Müzeyyen- İÇLİ, Gönül, Çalışma Yaşamında Kadınlar:Aile ve İş İlişkileri, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Mayıs 2001, Cilt:25, No:1, <<http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/40.pdf>> adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- GÜNLÜK ŞENESEN, Gülay, Toplumsal Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme: Türkiye İçin Bir Değerlendirme, Bütçe Sürecinde Parlatonun Değişen Rolü Sempozyumu, 8-9 Ekim 2008, Afyonkarahisar, <<http://www.keig.org/raporlar/Gulay%20Senesen%20tcdb%20sunus.pdf> > adresinden 25 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- İLHAN TUNÇ, Aynur, Van'da Kadın Sorunları ve Eğitim, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:1, Sayı:1, <http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt_1/ozetler/aynur_ozet.htm > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- İLİKLİ, Songül, 1980 Sonrası Eğitimde Cinsiyet Eşitsizlikleri, Ankara, Ocak 2004, <<http://80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/ere/ilikli.doc> > adresinden 3 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır.
- İLKKARACAN AJAS, İpek, Birleşmiş Milletler CEDAW Sürecinde Sivil Toplum Örgütleri İle Savunuculuk ve Lobicilik Türkiye Gölge Raporları:1997&2005 Deneyimleri.

- KİREN GÜRLER, Özlem, TÜRKİYE'DE CİNSİYETE GÖRE GELİR FARKLILIĞININ AYRIŞTIRMA YÖNTEMİYLE UYGULANMASI, <<http://eco.ieu.edu.tr/courses/econ324/LECTURE/ozlemkirensenay.pdf> > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- KORKMAZ, Adem-UÇAR, Nezihe, TÜFEKÇİ, Çalışma Hayatında Tarımda Kadın ve Sorunları:Ağlasun İlçesi Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, Yıl:2007, Cilt:12.
- MERİÇ, Metin, Feminizme Mali Bakış (Cinsiyete Duyarlı Bütçeler), Finans Politik & Ekonomik Yorumlar 2007, Cilt:44, Sayı:509, <http://www.ekonomikyorumlar.com.tr/dergiler/makaleler/509/Sayi_509_Makale_05.pdf > adresinden 25 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- MORGAN, Clara, Gender Budgets:an overview- Canada, Political and Social Affairs Division, 27 November 2007, < <http://www.parl.gc.ca/content/LOP/ResearchPublications/prb0725-e.pdf> > adresinden 25 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- MORNA, Colleen Lowe, GENDER BUDGETING: MYTHS AND REALITIES, AT THE 25 YEARS INTERNATIONAL WOMENS POLITICS WORKSHOP Bonn, 13-14 October 2000 , <<http://www.genderlinks.org.za/docs/governance/genderbudgeting.pdf>> adresinden 3 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır.
- PALAZ, Serap, TÜRKİYE'DE CİNSİYET AYIRIMCILIĞI ANALİZİNDE NEO KLASİK YAKLAŞIMA KARŞI KURUMCU YAKLAŞIM: EŞİTLİĞİ SAĞLAYICI POLİTİKA ÖNERİLERİ, <<http://sbe.balikesir.edu.tr/dergi/edergi/c6s9/makale/c6s9m5.pdf> > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- SİTEMBÖLÜKBAŞI, Şaban, Kadınların Siyasal Hayata Etkin Katılımının Bir Aracı Olarak Seçimlerde Kota Uygulamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, Yıl:2007, Cilt:12, Sayı 1, <http://iibf.sdu.edu.tr/dergi/english/2007_1.html> adresinden 1 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır.
- ŞENOL, Nevin, Kadın Dostu Kentler Avrupa'dan Örnekler, <<http://www.unfpa.org.tr/turkey/rapyay/kadindostukentler.pdf>> adresinden 25 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- TAŞKIN, Lale, Uluslar Arası Sözleşmeler Işığında Kadının Durumu, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2004, <<http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1026.pdf>> adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- TOKSÖZ, Gülay-ÖZKAZANÇ, Alev-POYRAZ, Bedriye, Kadınlar, Kalkınma ve Sosyal Adalet, Ankara Üniversitesi Kadın Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi, Ankara, 2001, s.25-26, <<http://kasaum.ankara.edu.tr/gorsel/dosya/1215414822KadınlarKalkınmaveSosyalAdalet.pdf> > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- TÜĞEN,Kamil-ÖZEN, Ahmet, Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme Anlayışı, Maliye Dergisi, Sayı:154, Ocak-Haziran 2008, <http://212.174.133.188/calismalar/maliye_dergisi/yayinlar/md/154/1.Kamiltuden.Ahmetozen.pdf > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- WALBY, Sylvia, Gender Budgeting: What it is. How to do it. Why to do it, <http://www.genderkompetenz.info/w/files/gkompzpdf/walby_en.pdf > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- What is Gender-responsive Budgeting?, < <http://www.gender-budgets.org/content/view/13/214/>> adresinden 5 Mayıs 2009 tarihinde alınmıştır.
- ZUCKERMAN, Elaine, An Introduction to Gender Budget Initiatives, <http://www.genderaction.org/images/Intro_to_Gender_Budget_InitiativesFINAL.pdf > adresinden 25 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- <http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?tb_id=14&ust_id=5 > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- <http://www.unicef.org/turkey/gr/_ge21jb.html#a > adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.
- < http://www.unifem.org/materials/item_detail.php?ProductID=48> , adresinden 24 Mart 2012 tarihinde alınmıştır.

6–16 YAŞ ARASI OBEZ ÇOCUKLARIN VE ERGENLERİN GİYSİLERDE TERCİH ETTİĞİ ÖZELLİKLER**Şule ÇİVİTÇİ¹, Hatice HARMANKAYA²****Özet**

Bu araştırmanın amacı, 6–16 yaş arası obez çocukların ve ergenlerin giysilerde tercih ettiği özellikleri belirlemektir. Araştırma kapsamında, Gazi Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji bölümünde kayıtlı hastalar arasından 6–16 yaş aralığındaki 52 çocuğa anket uygulanmıştır. Anket uygulaması sonucu elde edilen veriler cinsiyet ve yaş değişkeni dikkate alınarak çapraz tablolarda verilmiş ve değişkenler arasındaki istatistiksel ilişkinin analizi için χ^2 ve Fisher Exact testi yapılmıştır. Bulgulara göre, 6–16 yaş arasındaki obez çocukların ve gençlerin alışverişlerinde en çok giysinin beden ölçülerine uygun olmasına, hareketlerini engellememesine önem verdikleri, giysi türü olarak pantolonu, renklerden maviyi, elastik kumaş türünü tercih ettikleri belirlenmiştir. Pantolonlarda tercih edilen özellikler açısından bakıldığında kızlarda kot, erkeklerde cepli modeller öne çıkmıştır. Gömleklere beden bölgesinin bol olması tercih edilmiştir. Bu araştırmanın sonuçları obez çocuklar ve gençler, giyim sektörü ve özellikle aileler için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Çocuk, Ergen, Giysi Tercihleri, Pantolon, Gömlek.

OBESE CHILDREN AND ADOLESCENTS BETWEEN THE AGES OF 6–16 IS PREFERRED IN CLOTHING FEATURES**Abstract**

The aim of this research is to determine obese children's and adolescent's preferences of clothing features. In the context of the research the survey was applied on 52 children in 6-16 age intervals between patients being registered to the Endocrinology department of Gazi University Hospital. The data were given in cross tables by taking the gender and age variables into account and χ^2 and Fisher Exact test were made for the analysis of statistical relation between variables. According to findings, it was determined that 6-16 age obese children and adolescents gave important mostly to the suitability of clothes to the body sizes and to that they shouldn't impede movements, and that they preferred trousers as clothes type, the blue among colours and elastic fabric type. It was revealed that females preferred blue jeans and males preferred pocketed models in trousers, they choice loose body area in shirts. The results of this research are important for obese children and adolescents, clothing sector and especially for families.

Keywords: Obesity, Child, Adolescent, Clothing Preferences, Trousers, Shirt.

Giriş

Obezite vücutta aşırı yağ depolanması ile ortaya çıkan, fiziksel ve ruhsal sorunlara neden olabilen bir enerji metabolizması bozukluğudur (Şimşek vd., 2005: 163; Deveci vd., 2005: 85; Sertöz ve Mete, 2005:119; Süzek vd., 2005: 291; Kokino vd., 2004: 93; Akış ve Pala 2003: 17; Güney vd., 2003: 15). Gelişiminde genetik, çevresel, sosyal, kültürel, fizyolojik, psikolojik ve davranışsal faktörlerin etkili olduğu düşünülmektedir (Deveci vd., 2005: 85; Uskun vd., 2005: 20; Erkol ve Khorshid, 2004: 102; Alleyne ve Lapoint, 2008: 122, 123; Jakson vd., 2005: 7; Niclasen v.d., 2006: 17). Obezitenin değerlendirilmesinde ise çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Vücut kitle indeksi (VKİ), obezite tanısında en çok kullanılan yöntemlerden birisidir (Niclasen vd., 2006: 19; Jotangia vd., 2005: 6; Sertöz ve Mete, 2005: 119; Akış vd., 2003: 18; Güney vd., 2003: 15). VKİ: Antropometrik ölçümlerden, vücut ağırlığının boyun metre cinsinden karesine oranlanması (ağırlık/boy², kg/m²) formülüdür (Ergün ve Erten, 2004: 58; Süzek vd., 2005: 291).

¹ Prof. Dr., G.Ü. Sanat ve Tasarım Fakültesi Moda Tasarımı Bölümü, civitci@gazi.edu.tr

² Yrd. Doç. Dr., S.Ü. Sanat ve Tasarım Fakültesi Moda Tasarımı Bölümü, harmankayahatice@selcuk.edu.tr

Aşırı kilo ve obezite son yıllarda toplumların yaygın bir sağlık sorunudur. Sanayileşmiş ülkelerde daha yaygın olmakla birlikte, daha çok gelir seviyesi düşük kesimlerde görülür. Gelişmekte olan ülkelerde ise orta ve yüksek gelir düzeyli bölgelerde daha sık rastlanmaktadır. Özellikle son yıllarda çocuklarda görülen aşırı kilo ve obezite toplumların gelecek açısından sağlıksız nesillere sahip olmasına neden olacaktır (Atabek vd., 2006: 304; Gözü, 2007: 34; Wang, 2001: 1129; Wilson, 2007: 231). Çocukluk çağındaki şişmanlık ile yetişkin dönemdeki şişmanlık arasındaki bağlantı, çocukluktaki aşırı ağırlık ve şişmanlığı daha önemli hale getirmiştir (Uğuz ve Bodur, 2007: 1, 2). Yapılan araştırmalar yetişkin obezlerde şişmanlığın 1/3 oranında çocukluk veya adölesan dönemde başladığını ortaya çıkarmıştır (Uskun vd., 2005: 25).

Çocuklukta obezite üç dönemde daha fazla görülmektedir. Yaşamın ilk yılında, 6 yaş döneminde ve adölesan dönemde kilo alma eğilimi artış göstermektedir (Parlak ve Çetinkaya, 2006: 25; Erkol ve Khorshid, 2004: 102). Özellikle 4–11 yaşları arası çocukluk çağlarında aşırı kilo başlamakta ergenlik döneminde artmaktadır (Şimşek vd., 2005: 163, 164). İlkokul çağında ve adölesan dönemlerinde kızlarda erkeklere kıyasla daha yüksek oranda şişmanlık olgusuna rastlanmaktadır (Parlak ve Çetinkaya, 2006: 28; Gözü, 2007: 31).

Birey, çocukluğundan yaşlılığına kadar gelişen yaşam çizgisi üzerinde birbirinden farklı gelişim dönemlerinden geçer ve bu dönemler içerisinde birbiriyle aynı olmayan fizyolojik ve psikolojik bazı özellikler gösterir (Koç, 2004: 232). Bireylere ait vücut ölçülerinin değişik faktörlerin etkisi altında şekillendiği bilinmektedir. İrsal ve genetik faktörlerin yanında, sosyoekonomik koşulların, kültürel ve çevresel faktörlerin vücut gelişimi üzerine etkileri vardır (Tuncer, 2004: 234).

Çocukların doğumdan itibaren anatomik ve fizyolojik gelişim düzeylerinde oluşan boy, kilo, yapısal genişlik gibi anatomik farklılıkları giysi seçimini büyük oranda etkilemektedir (Çivitci, 2004: 73). 8–10 yaş dönemindeki çocuklar, gelişim dönemlerinden son çocukluk dönemi içinde yer almaktadır. Fiziksel gelişim açısından bu dönemde kızlar ve erkekler arasında büyüme kalıpları yönünden fazla bir fark bulunmamakla birlikte boy, ağırlık ve beden yapısındaki yavaş değişme, bu dönemde çocuğa bedenini daha iyi tanıma ve kullanma imkânı sağlar (Güler vd, 2007: 66). Özellikle 11–16 yaşları arasındaki yansıtma evresi, ergenlik çağındaki çocukların, markaları ve fiyatlandırma gibi kavramları anladıkları ve alışveriş deneyimlerinin daha çok geliştiği dönemdir. Bu nedenle ergenlerin kendi kimliklerine biçim verme ve grup beklentilerine uyma ihtiyacıyla, diğer insanların bakış açıları ile ilgili farkındalık düzeyleri artmıştır (Ersoy ve Nazik, 2006: 313). Aşırı kilolu vücut yapısına sahip çocuk ve ergenlerin ise hareketleri kısıtlanmakta, kendilerine güvenleri azalmaktadır. Toplumda kendine yer edinmeye ve çevresine güzel görünmeye çalışan obez çocuk ve gençlerde psikolojik destek olarak giyim önemli bir etkidir. Kendini görsel olarak güzel ve güçlü hissedenden çocuk ve ergenler, çevresiyle daha kolay iletişim kurabilir. Giyim, obez çocuk ve ergenlerin kendi bedenlerinden memnun olma düzeylerini arttırmaya yardımcı olmaktadır. Çocuklarda giyim fiziksel yapıya, yaşam tarzı ve koşullarına, toplumdaki yerine bağlı olarak etkilenmektedir. İnsan toplumun bir bireyi olarak kendini topluma kabul ettirmek ve beğendirmek durumundadır.

Giysi satın alma davranışı, kişilerin ihtiyaçlarını karşılamanın yanında çoğunlukla toplumda statü kazanmak, farklı olmak, bir kimlik sahibi olmak, modayı takip etmek gibi faktörler tarafından yönlendirilmektedir (Aktuğlu ve Temel, 2006: 43). Günümüzde bireylerin günlük yaşamlarında dış etkilerden uzak, rahat durumları tercih etmeleri giysilerden beklentilerini de değiştirmiştir. Önceleri giysi tercihlerinde estetik unsurlar, renk, kumaş deseni, model ve moda ön planda iken günümüzde giysinin fonksiyonelliği, vücuda uyumu, hareket serbestliği vermesi daha çok önem kazanmıştır. Buna bağlı olarak giysinin istenilen kalitede olması bireyin antropometrik yapısına uyumu ve giysi ölçülerinde beden yapısını yansıtan bazı standartların belirlenmesi gerekmektedir (Üstün, 2009: 29).

Ülkemizde yapılan çalışmalar daha çok obezitenin fizyolojik yönüne odaklanmakta ve obezitenin psikolojik etkileri göz ardı edilmektedir. Oysa fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik yönleriyle bireyi bir bütün olarak ele almak gerekir. Fizyolojik hastalık ya da bozuklukların gerisinde yatan veya bunlara eşlik eden psikolojik sorunların bilinmesi ve bütüncül bakış açısı ile obezitenin tanınması oldukça önemlidir (Pınar, 2002: 31).

Araştırmanın Amacı

Toplumlarda sorun haline gelen obezitenin gün geçtikçe arttığı günümüz şartlarında, sağlıklı nesillere sahip olmak için obez çocuklara ve gençlere fizyolojik ve psikolojik desteğin sağlanması gereklidir. Giyim, psikolojik açıdan bireyin bedeninden memnun olmasına, özgüven kazanmasına, statü sahibi olmasına, akranları arasına kabul görmesine yardımcı olan bir araçtır. Bu nedenle obez çocuk ve ergenlerin giysi tercihlerinin incelenmesi gerekmektedir. Araştırma, 6–16 yaş arası obez çocuk ve gençlerin giysi alışverişlerinde tercih ettiği model, renk, form, kumaş türü ve özelliklerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Giysi çeşidi ve model özellikleri açısından kilonun giysi tercihlerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Kendi bedenlerine ve zevklerine uygun giysi bulmakta zorlanan obez çocukların ve gençlerin ihtiyaçlarını ortaya çıkarabilmek, psikolojik destek sağlamak amacıyla giyim konusunda aileleri yönlendirebilmek ve sektörde ilgili kişilere ışık tutabilmek açısından gerçekleştirilen araştırma önem taşımaktadır.

Yöntem

Araştırmanın materyalini, Ankara sınırları içindeki 6–16 yaş arasındaki obez çocuklardan anket yardımı ile elde edilen veriler ve ilgili kaynaklar oluşturmaktadır.

Çocukluk çağı obezitesinde okulun önemli rolünün bulunması (Wilson, 2007: 231), özellikle 1 ile 6 yaşlarında ve ergenlik döneminde obezitenin oldukça sık görülmesi, adolesan dönemde yağ hücrelerinin sayısında belirgin artış olması ve vücuttaki yağ hücre sayısının belirlenmesinde kritik yaşlar olması nedeniyle, yapılan araştırmalar da dikkate alınarak araştırmaya çocuk ve ergen dönemlerini kapsayan 6–16 yaş grupları dahil edilmiştir.

Araştırmada 6–16 yaş çocukların giysi satın alma kararlarının belirlenmesi amaçladığından betimsel yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Gazi Üniversitesi Hastanesi Endokrinoloji Bölümüne kayıtlı 6–16 yaş arası hastalar, örneklemini ise hastalardan soruları cevaplamaya gönüllü olan toplam 52 obez çocuk ve ergen oluşturmaktadır. Araştırmada küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Elemanların dağınık ve birbirinden uzak gruplar şeklinde olduğu durumlarda küme örnekleme yöntemi kullanılması tercih edilir (Kaptan, 1998: 121). Öncelikle hasta kayıtları yaş ve cinsiyet gruplarına ayrılarak ulaşılabilecek hasta adresleri seçilmiştir. 6–16 yaş arasında yer alan tüm obez çocuk ve ergen aileleri ile telefonla görüşülerek uygulamaya gönüllü olanları belirlenmiştir. Kayıtlı hastaların bir çoğunun yurt dışı adresli olmaları, kendilerine ulaşamaması, yaş sınırlarının dışında kalmaları veya görüşmeyi kabul etmemeleri nedeniyle örneklem grubuna dahil edilememiştir. Oldukça zor ulaşılan örneklem grubunda ise cinsiyet açısından eşitliğin olmasına önem verilmiştir.

Araştırma için gerekli verileri toplamak amacıyla, 6–16 yaş arası obez çocukları tanımaya ve giysilerde tercih ettikleri özellikleri belirlemeye yönelik soruların yer aldığı anket formu yapılandırılmıştır. Geliştirilen anket formu 19 sorudan oluşmaktadır. Soruların 1'i likert, 17'si kapalı uçlu, 3'ü açık uçlu olarak hazırlanmıştır. Kapalı uçlu sorular çoktan seçmeli şeklindedir. Anket kapsamındaki soruların 4'ü demografik özelliklerle (yaş, cinsiyet, kilo, boy) ilgilidir. Anketteki sorular giysi türlerinden kız ve erkek için ortak kullanıma sahip pantolon ve gömlek ile sınırlandırılmıştır. Giysi alımlarına ilişkin tercihler likert tipi sorulardır. Çoktan seçmeli sorular ise model, renk, kumaş ve giysi türü tercihlerinden oluşmaktadır. Hazırlanan anket 26 kız 26 erkek olmak üzere toplam 52 obez çocuğa uygulanmıştır. Anketler görüşmeyi kabul eden ulaşılabilir hastalara karşılıklı uygulanırken ulaşım güçlüğü olan hastalara posta ya da mail yolu ile uygulanmıştır. 6–10 yaş arası çocukların anketleri velileri tarafından yanıtlanırken, 11–16 yaş çocuklar anketleri kendileri cevaplamıştır. Obez çocuklara ulaşma konusunda sınırlı kaynak olduğu gibi, katılımcıların bu konu üzerindeki psikolojik hassasiyetleri anket uygulamasını oldukça zorlaştırmıştır. Aile ve ergenlerin kilo ya da estetik konularında konuşmak istemedikleri görülmüştür. Bu nedenle örneklem sayısı arttırılamamıştır.

Araştırma sürecinde veri toplama işlemi tamamlandıktan sonra ankete verilen cevaplar kontrol edilmiş, eksik ya da hatalı anketler ayrılmış ve doğru olan anketler üzerinde istatistiksel analizler yapmak üzere veriler SPSS paket programına aktarılmıştır. Elde edilen veriler üzerinde tanımlayıcı basit istatistiksel analizler yapılarak, bulgular tablolarda verilmiştir. Tablolarda sorulara verilen cevaplar, frekanslar (f) ve yüzde değerleri şeklinde gösterilmiştir. Tablolar gerek kendi içerisinde gerekse birbirleriyle ilişkilendirilerek yorumlanmıştır. Bulgular cinsiyet değişkeni dikkate alınarak çapraz tablolarda verilmiştir. Ayrıca 6–16 yaş arası obez çocukların

cinsiyet ve yaş değişkeni ile giysi tercihleri ve giysi satın almada dikkat ettikleri özellikler arasında da istatistiksel ilişkinin ölçümü için χ^2 ilişki analizi kullanılmıştır. Yapılan χ^2 testi sonucu elde edilen istatistiksel ilişkiler ilgili yerlerde belirtilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen 6–16 yaş arası obez çocuklar, 6–11 ve 12–16 yaş arası olmak üzere iki grupta istatistiksel açıdan değerlendirmeye alınmıştır. Gruplandırılmadığı esas 6–11 yaş arasının çocukluk, 12–16 yaş arasının ergenlik dönemini kapsamaktadır.

Araştırmada örneklem sayısının az olması gözlemlerde beklenen cevapların beş veya daha fazla kişiden az olmasına neden olmuştur. Örneklem özel bir grubu kapsamaması ve psikolojik olarak bu durumdan rahatsız olmaları sonucu cevaplayıcı sayısı uğraşlara rağmen arttırılamamıştır. Bu nedenle verilerde ilk olarak hücreler birleştirilmiştir. Gözlerdeki sayının 5 veya daha fazla olması sağlanamadığından ilgili yerlerde Fisher Exact Test kullanılması uygun bulunmuştur.

Bulgular

Bu bölümde, 6–16 yaşlar arasındaki obez çocukların giysi satın alma davranışlarına etki eden faktörleri ve giysi tercihlerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmada anket yardımıyla elde edilen veriler, cinsiyet değişkenine göre çapraz tablolarda verilmiştir.

Araştırmada 6–16 yaş arası obez çocuk ve gençlerin yaş dağılımları incelendiğinde; 6–11 yaş arası olarak belirlenen ilk gruptaki çocukların %9,6'sı (5) 6 yaşında, %7,7'si (4) 7. yaşında, %7,7'si (4) 8 yaşında, %9,6'sı (5) 9 yaşında, %7,7'si (4) 10 yaşında, %11,5'i (6) 11 yaşında, 12–16 yaş aralığı olarak belirlenen ikinci grupta yer alan gençlerin ise %9,6'sı (5) 12 yaşında, %7,7'si (4) 13 yaşında, %9,6'sı (5) 14 yaşında, %7,7'si (4) 15 yaşında, %11,5'i (6) 16 yaşındadır. Buna göre yaş grubu sınıflamalarında homojen bir dağılımın olduğu görülmektedir.

Araştırmaya dahil edilen örneklem grubunun boy dağılımında minimum boy 110 cm, maksimum boy 181 cm, ortalama boy 148 cm ve standart sapma 17.876'dır. Kilo dağılımında, minimum kilo 29 kg, maksimum kilo 103 kg, ortalama kilo 65 kg., standart sapma ise 20.063' dür.

Katılımcıların %94.2'sinin giysilerini satın aldığı, %5.8'inin bazen satın alıp bazen diktirdiği belirlenmiştir. Obez çocukların ve ergenlerin %90.4'ü kendi **bedenlerine** uygun kıyafet bulamadıklarını, %84.6'sı giysi alımlarında **isteklerine** uygun kıyafet bulamadıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 1. Giysi Alımlarındaki Etkenler

Seçenekler	Kız						Erkek						χ^2	P
	Önemli		Kısmen Önemli		Önemsiz		Önemli		Kısmen Önemli		Önemsiz			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Beden Ölçülerine Uygunluğu	22	84.6	2	7.7	2	7.7	22	84.6	1	3.8	3	11.5	0.678	1.000*
Vücuda Yakışması	21	80.8	4	15.4	1	3.8	14	53.8	9	34.6	3	11.5	4.170	0.154*
Model Özelliğinin Olması	15	57.7	8	30.8	3	11.5	6	23.1	14	53.8	6	23.1	6.375	0.050*
Hareketleri Engellememesi	24	92.3	1	3.8	1	3.8	22	84.6	1	3.8	3	11.5	1.263	0.801*
Fiyatı	8	30.8	17	65.4	1	3.8	10	38.5	14	53.8	2	7.7	0.938	0.664*
Kumaş Çeşidi	11	42.3	11	42.3	4	15.4	10	38.5	14	53.8	2	7.7	1.085	0.635*
Rengi	12	46.2	12	46.2	2	7.7	6	23.1	17	65.4	3	11.5	3.063	0.207*
Modelin Kullanışlı Olması	17	65.4	7	26.9	2	7.7	22	84.6	1	3.8	3	11.5	5.295	0.097*
Kaliteli Olması	13	50.0	10	38.5	3	11.5	17	65.4	6	23.1	3	11.5	1.588	0.482*
Modaya Uygun Olması	6	23.1	13	50.0	7	26.9	4	15.4	11	42.3	11	42.3	1.461	0.547*

n = 52 * Fisher Exact Test

6–16 yaş arası obez çocuklarda cinsiyete göre giysi satın alırken etkili olan özelliklere ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 1 incelendiğinde, toplamda en fazla yığılma kız ve erkeklerin %84.6'sı giysinin beden ölçülerine uygunluğunu önemli bulurken, kızların %80.8'i giysinin vücuduna yakışmasını, %57.7'si giysinin model özelliğinin olmasını, %92.3'ü giysinin hareketlerini engellememesini, %65.4'ü giysi modelinin kullanışlı olmasını, %50'si giysinin kaliteli olmasını önemli, giysinin fiyatını %65.4'ü, moda uygunluğunu %50'si kısmen önemli olarak belirtmişlerdir. Erkeklerin %53.8'inin giysinin vücuduna yakışmasını %84.6'sının giysinin hareketlerini engellememesini ve giysi modelinin kullanışlı olmasını, %65.4'ünün giysinin kaliteli olmasını önemli bulduğu, %53.8'inin giysinin model özelliğinin olmasını, fiyatını ve kumaş çeşidini, %65.4'ünün giysinin rengini kısmen önemli olarak belirttikleri görülmüştür. Buna göre, giysinin beden ölçülerine uygunluğu ve hareketlerini kısıtlamaması her iki cinsiyet açısından da çocuklarda giysi satın alma davranışlarını önemli derecede etkilediği söylenebilir. Giysinin vücuda yakışmasının kızlar için daha fazla öneme sahip olduğu belirlenmiştir.

Yapılan χ^2 analizi sonucunda, 6–16 yaş arasında yer alan obez çocuk ve gençlerin cinsiyet değişkeni ile giysi satın almada etkili olan unsurlar arasından, giysinin model özelliği olması (P=0.050) seçeneğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

6–16 yaş arası obez çocuklarda yaş gruplarının giysi satın alırken etkili olan özelliklere ilişkin bulgular incelendiğinde, toplamda en fazla yığılma 6–11 yaş arasındaki çocukların %89.3'ü giysinin beden ölçülerine uygunluğunu, %75'i giysinin vücuduna yakışmasını, %50'si giysinin model özelliğinin olmasını, %92.9'u giysinin hareketlerini engellememesini, %75'i giysi modelinin kullanışlı olmasını, %64.3'ü giysinin kaliteli olmasını önemli, giysinin fiyatını %64.3'ü, kumaş çeşidini %50'si, rengini %57.1'i kısmen önemli olarak belirtmişlerdir. 12–16 yaş arasındaki gençlerin ise %79.2'si giysinin beden ölçülerine uygunluğunun, %58.3'ü vücuduna yakışmasının, %83.3'ü giysinin hareketlerini engellememesinin %75'i modelin kullanışlı olmasının, %50'si kaliteli olmasının önemli bulduğu, giysinin model özelliğinin olmasını (%54.2), fiyatını (%54.2), rengini (%54.2), moda uygun olmasını (%54.2), kısmen önemli olarak belirttikleri görülmüştür. Buna göre giysinin beden ölçülerine uygunluğunun, hareketlerini kısıtlamamasının ve modelin kullanışlı olmasının her iki yaş grubu açısından da çocuklarda giysi satın alma davranışlarını önemli derecede etkilediği söylenebilir.

Yaşa göre yapılan χ^2 analizi sonucunda ise, 6–16 yaş arasında yer alan obez çocuklarda giysi satın almada etkili olan unsurlar ile ilgili seçenekler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 2. Giysilerde Tercih Edilen Özellikler

Seçenekler		Kız		Erkek		χ^2	P
		f	%	f	%		
Giysi Çeşidi	Pantolon	15	57.7	11	42.3	1.231	0.267
	Etek	9	34.6	-	-	10.884	0.000
	Gömlek	5	19.2	4	15.4	0.134	1.000*
	Eşofman	5	19.2	9	34.6	1.564	0.211
	Tshirt	9	34.6	11	42.3	0.325	0.569
	Şort	3	11.5	4	15.4	0.165	1.000*
Renkler	Beyaz	9	34.6	7	26.9	0.361	0.548
	Mavi	9	34.6	14	53.8	1.949	0.163
	Kırmızı	7	26.9	4	15.4	1.038	0.499*
	Yeşil	6	23.1	1	3.8	4.127	0.099*
	Sarı	4	15.4	1	3.8	1.991	0.350*
	Pembe	9	34.6	1	3.8	7.924	0.005*
	Turuncu	7	26.9	4	15.4	1.038	0.011*
	Siyah	3	11.5	6	23.1	1.209	0.465*
Kumaş Türü	Pamuklu	12	46.2	6	23.1	3.059	0.080

	Elastik	14	53.8	17	65.4	0.719	0.397
	Kumaş Türü Fark Etmez	5	19.2	4	15.4	0.134	1.000*
Kumaş Yüzeyi	Desenli	11	42.3	10	38.5	0.080	0.777
	Düz	16	61.5	16	61.5	0.000	1.000
	Kareli	1	3.8	2	7.7	0.354	0.552*
Kumaşlarda Önem Verilen Özellikler	Kumaşların Elastik Olması	10	38.5	7	26.9	0.787	0.375
	Yıkama Açısından Kullanışlı Olması	5	19.2	9	34.6	1.564	0.211
	Renk Açısından Uygun Olması	8	30.8	7	26.9	0.094	0.760
	Ütü Gerektirmemesi	5	19.2	3	11.5	0.591	0.703*
	Hava Geçirebilen Nitelikte Olması	8	30.8	11	42.3	0.746	0.388

n = 52 * Fisher Exact Test

6–16 yaş arası obez çocukların cinsiyete göre giysilerde tercih ettiği özelliklere ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 2 incelendiğinde, toplamda en fazla yığılma kızların giysi çeşidi olarak pantolonu (%57.7), renklerden beyaz (%34.6), mavi (%34.6) ve pembeyi (%34.6), elastik kumaş türünü (%53.8), düz kumaş yüzeyini (%61.5) tercih ettikleri, kumaşların en fazla elastik olmasına (%38.5) önem verdikleri görülmüştür. Erkekler ise giysi çeşidi olarak pantolonu (%42.3) ve Tshirt'ü (%42.3), renklerden maviyi (%53.8), elastik kumaş türünü (%65.4), düz kumaş yüzeyini (%61.5) tercih ettiklerini ve kumaşların en fazla hava geçirebilen nitelikte olmalarına (%42.3) önem verdiklerini belirtmişlerdir.

Pantolon çocuk ve ergenlerin okulda ve okul dışı zamanlarda hareket serbestisi sağlaması ve kullanım rahatlığı nedeniyle sıkça tercih edilen giysi türüdür (Çeğindir, 2008: 26).

Her insanda farklı duygular uyandıran, genellikle formlarla ve şekillerle hatırlanan renklerin birçok psikolojik etkileri bulunduğu bilinmektedir. Renkler insanların deneyimlerini, duygularını, kariyerlerini ve daha başka pek çok bilgiyi yazısız ve konuşmasız bir iletişim şekliyle ifade ederler. İnsan renklere psikolojik tepkiler verir. Sıcak renkler aktif olmayı sağlarken soğuk renkler pasifliği tetikler (Altıntaş ve Ağaç, 2009: 17).

Yapılan χ^2 analizi sonucunda, 6–16 yaş arasında yer alan obez çocuk ve gençlerin cinsiyet değişkeni ile giysilerde tercih edilen özellikler arasında en fazla tercih edilen renklerden pembe ($P=0.005$) ve turuncu ($P=0.011$) seçeneklerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

6–16 yaş arası obez çocuklarda yaş gruplarının giysilerde tercih ettiği özelliklere ilişkin bulgular incelendiğinde, toplamda en fazla yığılma 6–11 yaş arasındaki çocukların giysi çeşidi olarak Tshirt (%42.9) ve pantolonu (%42.9), renklerden mavi (%39.3) ve beyazı (%35.7), elastik kumaş türünü (%60.7), düz (%53.6) ve desenli (%50) kumaş yüzeyini tercih ettikleri, kumaşların en fazla hava geçirebilen nitelikte (%46.4) olmasına önem verdikleri görülmüştür. 6–12 yaş arası gençler ise giysi çeşidi olarak pantolonu (%58.3), renklerden maviyi (%50), elastik kumaş türünü (%58.3), düz kumaş yüzeyini (%70.8) tercih ettiklerini ve kumaşların en fazla elastik olmasına (%45.8) önem verdiklerini belirtmişlerdir.

Yaşa göre yapılan χ^2 analizi sonucunda ise, giysilerde tercih edilen özelliklerden pembe renk ($P=0.014$) seçeneğinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Tablo 3. Pantolonlarda Tercih Edilen Özellikler

Seçenekler		Kız		Erkek		χ^2	P
		f	%	f	%		
Pantolon Bellerinde Tercih Edilen Özellikler	Belinin Lastikli Olması	9	34.6	9	34.6	0.000	1.000
	Belinin Kemerli Olması	6	23.1	13	50.0	4.064	0.044
	Düşük Belli Olması	6	23.1	1	3.8	4.127	0.099*
	Yüksek Belli Olması	8	30.8	3	11.5	2.882	0.173*
Pantolonlarda Tercih Edilen Model Özellikleri	Pensli	6	23.1	2	7.7	2.364	0.248*
	Korsajlı	4	15.4	-	-	4.333	0.110*

	Cepli	9	34.6	17	65.4	4.923	0.027
	Kot Olması	16	61.5	11	42.3	1.926	0.165
Pantolon Modellerinde Tercih Edilen Özellikler	Boyunun Uzun Olması	7	26.9	6	23.1	0.103	0.749
	Boyunun Kısa Olması	-	-	1	3.8	1.020	1.000*
	Dar Olması	1	3.8	2	7.7	0.354	1.000*
	Bol Olması	9	34.6	18	69.2	6.240	0.012
	Paçalarının Dar Olması	3	11.5	1	3.8	1.083	0.610*
	Paçalarının Bol Olması	7	26.9	4	15.4	1.038	0.499*

n = 52 * Fisher Exact Test

6–16 yaş arası obez çocukların cinsiyete göre pantolonlarda tercih ettiği özelliklere ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde, toplamda en fazla yığılma ile kızların pantolonlarda belinin lastikli (%34.6) ve yüksek olmasını, model özelliği olarak kot (%61.5) ve bol olmasını (%34.6) tercih ettikleri görülmüştür. Erkekler ise pantolon belini kemerli (%50), model özelliği olarak cepli (%65.4) ve bol olmasını (%69.2) tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Yapılan χ^2 analizi sonucunda, 6–16 yaş arasında yer alan obez çocuk ve gençlerin cinsiyet değişkeni ile pantolonlarda tercih ettikleri özellikler arasından belinin kemerli olması (P=0.044), cepli olması, (P=0.027) ve bol olması (P=0.012) seçeneklerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

6–16 yaş arası obez çocuklarda yaş gruplarının pantolonlarda tercih ettiği özelliklere ilişkin bulgular incelendiğinde, toplamda en fazla yığılma ile 6–11 yaş arası obez çocukların pantolonlarda belin lastikli (%53.6) olmasını, kot (%50) ve model özelliği olarak bol olmasını (%60.7) tercih ettikleri görülmüştür. 12–16 yaş arası gençler ise pantolon belinin kemerli (%45.8), model özelliği olarak cepli (%50), kot (%60.7) ve bol olmasını (%41.7) tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Yaşa göre yapılan χ^2 analizi sonucunda ise, pantolonlarda tercih edilen özelliklerden belinin lastikli olması (P=0.003), kot olması (P=0.049) ve paçalarının bol olması (P=0.015) seçeneklerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Tablo 4. Gömlelerde Tercih Edilen Özellikler

Seçenekler		Kız		Erkek		χ^2	P
		f	%	f	%		
Gömlelerde Tercih Edilen Model Özellikleri	Kuplu	11	42.3	3	11.5	6.256	0.027*
	Pensli	4	15.4	4	15.4	0.000	1.000*
	Büzgülü	11	42.3	-	-	13,951	0,000
	Cepli	5	19.2	18	69.2	13,175	0,000
Gömlek Modellerinde Tercih Edilen Özellikler	Uzun Kollu Olması	1	3.8	3	11.5	1.083	0.610*
	Kısa Kollu Olması	6	23.1	5	19.2	0.115	0.734
	Bedenin Bol Olması	14	53.8	16	61.5	0.315	0.575
	Bedenin Dar Olması	1	3.8	2	7.7	0.354	1.000*
	Kapanmasının Düğmeli Olması	8	30.8	5	19.2	0.923	0.337
	Yakalı Olması	4	15.4	6	23.1	0.495	0.726*
	Yakasız Olması	1	3.8	1	3.8	0.000	1.000*
Gömlek Boyunun Uzun Olması	5	19.2	5	19.2	0.000	1.000	
Gömlek Modellerinde Tercih Edilen Kapama Yerleri	Ön Ortasında	16	61.5	22	84.6	3.519	0.061
	Arka Ortasında	3	11.5	1	3.8	1.083	0.610*
	Omuzda	8	30.8	2	7.7	4.457	0.075*
Gömlek Modellerinde Tercih	Düğme	16	61.5	16	61.5	0.000	1.000

Edilen Kapama Malzemeleri	Fermuar	6	23.1	4	15.4	0.495	0.726*
	Çıt Çıt	11	42.3	9	34,6	0,325	0,569
Kol Modellerinde Tercih Edilen Özellikler	Uzun Kol Olması	3	11.5	5	19.2	0.591	0.703*
	Kısa Kol Olması	15	57.7	14	53.8	0.078	0.780
	Manşetli Olması	-	-	4	15.4	4.333	0.110*
	Manşetsiz Olması	4	15.4	3	11.5	0.165	1.000*
	Raglan Kol Olması	-	-	2	7.7	2.080	0.490*
	Büzgülü Kol Olması	9	34.6	-	-	10.884	0.001

n = 52 * Fisher Exact Test

6–16 yaş arası obez çocukların cinsiyete göre gömlelerde tercih ettiği özelliklere ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 4 incelendiğinde, toplamda en fazla yığılmayla kızların gömlelerde kuplu (%42.3) ve büzgülü (%42.3) modelleri, modellerde bedenlerin bol olmasını (%53.8), kapanmaların ön ortasında (%61.5) ve düğmeli (%61.5) olmasını, kollarının kısa olmasını (%57.7) tercih ettikleri görülmüştür. Erkekler ise gömlelerde cepli modelleri (%69.2), modellerde bedeninin bol olmasını (%61.5) kapanmaların ön ortasında (%84.6) ve düğmeli (%61.5) olmasını, gömlek kollarının kısa (%53.8) tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Yapılan χ^2 analizi sonucunda, 6–16 yaş arasında yer alan obez çocuk ve gençlerin cinsiyet değişkeni ile gömlelerde tercih ettikleri özellikler arasından, kuplu (P=0.027), büzgülü (P=0.000), cepli (P=0.000) modeller ve büzgülü kol olması (P=0.001) seçeneklerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

6–16 yaş arası obez çocuklarda yaş gruplarının gömlelerde tercih ettiği özelliklere ilişkin bulgular incelendiğinde, toplamda en fazla yığılmayla 6–11 yaş arası obez çocuklar gömlelerde cepli (%53.6) modelleri, modellerde bedenlerin bol olmasını (%71.4), kapanmaların ön ortasında (%78.6) ve düğmeli (%60.7), kollarının ise kısa olmasını (%64.3) tercih ettikleri görülmüştür. 12–16 yaş arası obez gençler ise gömlelerde kuplu modelleri (%41.7), modellerde bedeninin bol olmasını (%41.7) kapanmaların ön ortasında (%66.7) ve düğmeli (%62.5) olmasını, gömlek kollarının kısa (%45.8) tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Yaşa göre yapılan χ^2 analizi sonucunda ise, gömlelerde tercih edilen özelliklerden kuplu (P=0.033) ve bedeninin bol olması (P=0.030) seçeneklerinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

Sonuçlar ve Tartışma

Bu çalışma, 6–16 yaş arası obez çocukların ve gençlerin giysileri için karar verme davranışlarına etki eden faktörleri belirlemek amacıyla yürütülmüştür.

Giysilerin neden olduğu duygular kişinin daha sonraki davranışları üzerinde de kapsamlı etkilere sahip olabilir. Örneğin rahatsızlık veren duygular gerginlik, sıkılganlık, endişe gibi fizyolojik değişikliklere yol açabilirken, giysiden dolayı hissedilen güven duygusu tam tersi etkiler de yaratabilir. Bundan dolayı giysi tasarımcılarına çok iş düşmekte, her yaşa ve bedene göre bilinçli bir şekilde tasarlanmış giysiler, psikolojik, fiziksel ve fizyolojik konforu bir arada sağlamalıdır (Üstün, 2009: 23).

Araştırma sonucunda 6–16 yaş arası obez çocuk ve gençlerin giysi alımlarındaki etkenler açısından bakıldığında, cinsiyet farkı olmaksızın giysinin hareketlerini engellememesinin ve beden ölçülerine uygun olmasının büyük önem taşıdığı ortaya çıkmıştır. Alışverişte kızlar, giysinin vücuda yakışmasını ve modelin kullanışlı olmasını, erkekler de modelin kullanışlı ve kaliteli olmasını önemli olarak ifade etmişlerdir. Buna göre özellikle giysinin hareketleri kısıtlamamasının ve beden ölçülerine uygun olmasının kilo nedeniyle çocuk ve ergenlere en fazla problem yaşatan etkenler olduğu düşünülebilir. Önemli görülen ölçütlerin özellikle giysinin işlevselliği ile yakından ilişkili olduğu belirlenmiştir. Kızların vücuda yakışması ölçütünü önemli görmesi, giysilerde erkeklerden daha fazla görseleğe önem verdiklerini gösterebilir. Çocuk ve ergen hazır giyiminde ürün ergonomisinin ana amacı estetikle birlikte giysi konforu ve fonksiyonelliğini arttırmaktır. Bir giysiden vücudun fiziksel özelliklerine uyum sağlaması beklenmektedir. Hazır giyim ürünlerinde dikkat edilen en önemli unsur, kalıpların çoğunluğun ölçülerini yansıtan ölçülerle hazırlanmasıdır (Çeçindir, 2008: 26). Giysinin fonksiyonel

olması ve hareket olanağı sağlaması kalıpları antropometrik ölçülerden yararlanılarak hazırlanmasını gerektirir (Vural vd., 2006: 343).

Yaş grubu olarak giysi alımlarındaki etkenler incelendiğinde 6–11 ve 12–16 yaş arasındaki çocuk ve gençlerin yaş farkı olmaksızın hareketlerini kısıtlamaması, beden ölçülerine uygun, modelin kullanışlı ve kaliteli olmasını önemli buldukları görülmüştür. 12–16 yaş arası gençlerde, vücuda yakışması ölçütü de önemli bulunmuştur. Bunun nedeninin bu yaş grubunun ergenlik dönemi içinde olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Her iki yaş grubu için renk ve fiyat etkenleri kısmen önemli bulunmuştur.

Giysinin giyim kalitesi düşünüldüğünde kullanılan hammadde türü, ipliklerin mukavemeti ve düzgünlüğü, konstrüksiyon, örgü, boya ve aprenin kalıcılığı gibi kumaş özelliklerinin yanı sıra giysinin modeli, dikiş kalitesi, görünüm düzgünlüğü, vücuda uyum gibi özelliklerin dikkate alınması gerekir (Okur, 2001: 65).

Sonuçlara göre beden ölçülerine uygun olması, hareketleri kısıtlamaması ve modelin kullanışlı olması ölçütleri her iki cinsiyet ve yaş grubu açısından giysiden beklenen en önemli özelliklerdir. Obez çocuk ve ergenlerin özellikle giysinin fiziksel konforu ile ilgili özellikleri önemli buldukları belirlenmiştir. Konforun sözlük anlamı rahat olma durumudur. Giysi açısından konfor, giydiğimiz giysiden psikolojik ve fiziksel olarak etkilenmeme ve içinde kendimizi rahat hissetmektir. Kumaş yapısı ve giysi tasarımı fiziksel konfor için çok önemlidir (Kalaoğlu, 1995: 74).

Fiziksel boyut giysinin performansı ile ilişkilidir. Yani fiziksel özellikler tüketicinin giyside istediği performansa ilişkin ipuçları sağlar. Fiziksel özellikler tasarım, kullanılan lif gibi ürünün temel özellikleri ile renk doku, çizgi oran gibi şekilsel özellikleri ve giysiye özgü nitelikleri içerir. Giysilerin performans özellikleri işlevsel ve estetik performans özellikleri olarak ikiye ayrılmaktadır. İşlevsel performans özellikleri giysinin kullanımla ilgili olan özelliklerini içerir (Hablemitoğlu, 2006: 7).

Giysilerin içerisinde rahat hissetmesi ve rahat hareket edebilmesi, vücuduna uyan, hareket serbestliği sağlayan, hava koşullarına uygun giysilerle mümkündür. Rahatlık ve emniyet için olduğu kadar sosyal tatmin için de giysi tasarımında ergonomik yaklaşım önemli etkidir (Vural vd., 2006: 343).

Giysilerde tercih edilen özellikler cinsiyet açısından karşılaştırıldığında, giysi çeşidi olarak kızların erkeklerden daha fazla oranda pantolonu tercih ettiği görülmüştür. Renklerden ise kızlar mavi, pembe ve beyazı, erkekler ise maviyi tercih etmişlerdir. Mavi renk kız ve erkeklerde ilk sırada yer almaktadır. Renk tasarımın en önemli öğelerinden birisidir. Bir nesne görsel olarak daima renk ve biçim bütünlüğü ile tanımlanır. Biçim renkten daha etkin bir iletişim aracı olarak öne çıksa da renk bu biçimi tamamlayan, onun ifadesel niteliklerini içeren bir öğe olarak değerlendirilir. Mavi renk hoşnutluk, iyi niyet, merhamet, dürüstlük, esneklik, yumuşak başlılık, anlaşma ve huzuru çağırır (Akgün ve Bulduk, 2006: 319, 320). Renk seçimleri üzerine yapılan araştırmalarda da mavi renk ilk sırayı almaktadır. Bunu genellikle kırmızı, yeşil, mor, sarı ve turuncu renk izlemektedir (Altıntaş ve Ağa, 2009: 17). Araştırma bulgularına paralel olarak Sarıkaya ve Sütütemiz'in (2004) tüketicilerin satın alma davranışları ve yaşam tarzı üzerine renklerin etkisine yönelik yaptıkları araştırmalarında mavi renk cinsiyet farklılığı olmaksızın birinci sırada yer almıştır. Pantone (1992) tarafından yürütülen çalışmada ise giyimde en fazla sevilen renklerden ilk sırada yine mavi, kırmızı ve siyah olduğu belirlenmiştir.

Kumaş açısından cinsiyet farkı olmaksızın elastik kumaş türü ve düz kumaş yüzeyi tercih edilmiştir. Kumaşların en fazla hava geçirebilen nitelikte olmasına önem verildiği ortaya çıkmıştır.

6–16 yaş arası obez çocukların giysilerde tercih ettiği özelliklerde yaş grubu farkı olmaksızın en fazla tercih edilen giysi türü pantolon, renklerden mavi, elastik kumaş türü ve düz kumaş yüzeyinin tercih edildiği belirlenmiştir.

Araştırmanın diğer dikkat çekici sonuçlarından biri de katılımcıların büyük bir bölümünün kumaşların elastik ve hava geçirebilen özellikte olmasına önem vermeleridir. Kumaşların elastik özellikte olması pamuklu olmasından daha fazla tercih edilmiştir. Kumaşların elastikiyet özelliğinin kilolu insanlarda hareket serbestisi kazandırması pamuklu giysilerden daha fazla tercih nedeni olmaktadır.

Pantolonlarda tercih edilen özellikler cinsiyet açısından kıyaslandığında kızlar ve 6–11 yaş arası obez çocuklar, pantolonlarda belin lastikli ve yüksek olmasını, genellikle kot ve bol modelleri tercih ederken, erkekler

pantolonları kemerli, cepli ve bol kesimli tercih etmişlerdir. 12–16 yaş arası obez çocuklar ise belin kemerli, modellerin cepli, kot ve bol olmasını istediklerini belirtmişlerdir. Küçük yaş grubu, pantolonlarda belin lastikli olmasını tercih ederken yaş aralığı büyüdükçe kemer tercihi öne çıkmıştır. Erkekler ve büyük yaş grubundaki gençler modellerde cep olmasını isterken, modellerin bol olması tüm gruplarda ve cinsiyetlerde tercih olarak belirtilen özellik olmuştur.

Gömleklere tercih edilen özellikler değerlendirildiğinde kızların kuplu ve büzgülü modelleri, erkeklerin ise cepli modelleri tercih ettikleri belirlenmiştir. Cinsiyet ve yaş grubu farkı olmaksızın gömleklere bedenlerin bol, kapanmaların ön ortasından düğmeli ve kolların kısa olmasını istedikleri ortaya çıkmıştır. 6–11 yaş arası çocuklar gömlek modellerinde cepli modelleri tercih ederken, 12–16 yaş arası gençlerin ise kuplu modelleri belirtmesi dikkat çekici bir sonuçtur.

Çocuk ve gençlerde görülen obezitenin tüm dünyada hızlı artış göstermesi ile büyük beden yapısına sahip çocuk ve gençlere yönelik giysi üretimi yetersiz kalmaktadır. Çocuk ve genç giysi üretimi yapan işletmeler, aşırı kilolu veya obez çocuk ve gençlere yönelik beden kalıpları oluşturmalı, kilolu çocukları tüketici olarak hedef kitlelerinin içine almalıdırlar.

Geleceğin yetişkinleri olan obez çocuk ve gençlere; tercihlerine yönelik kullanışlı, estetik, işlevsel, sosyal ve kültürel çevreden soyutlanmalarına engel olabilecek ve kendilerini rahat hissettirecek giysiler sunulmalıdır.

Bu çalışma, 6–16 yaş arası obez çocuk ve gençlerin giysi alışverişindeki tüketici davranışlarını ve tercihlerini incelemiştir. Sınırlı sayıda örneklem grubuna ulaşılabilen araştırmada, sonraki çalışmalar için örneklem sayısının artırılarak farklı giysi türlerinin incelenmesi tavsiye edilmektedir.

Kaynakça

- Akgün, Banu, Bulduk, Emre, Ö., (2006). Ergonomik Tasarımda Renklerin Rolü, *Gazi Üniversitesi 16–18 Kasım 12. Ulusal Ergonomi Kongresi*, 319–321.
- Akış, Nalan, Pala, Kayıhan, İrgil, Emel, Aydın, Neriman, Aksu, Hürol, (2003). Bursa İli Orhangazi İlçesi 6 Merkez İlköğretim Okulunda 6–14 Yaş Grubu Öğrencilerde Kilo Fazlalığı ve Obezite, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 29(3), 17–20.
- Alleyne, Sylvan I., Lapoint, Velma, (2004). Obesity Among Black Adolescent Girls: Genetic, Psychosocial, and Cultural Influences, *Journal of Black Psychology*, 30(3), 344–365.
- Altıntaş, Nagihan, Ağa, Saliha, (2009). Hazır Giyim Sektörü ve Renk Trend Tahminleri, *E-Journal of New World Sciences Academy*, 4(1), 10–20.
- Atabek, M.E., Pirgon, O., Kurtoğlu, S., (2007). Assessment of Abnormal Glucose Homeostasis and Insulin Resistance in Turkish Obese Children and Adolescents, *Diabetes, Obesity And Metabolism*, 9, 304–310.
- Aktuğlu, Işıl Karpaz, Temel, Ayşe, (2006). Tüketiciler Markaları Nasıl Tercih Ediyor? (Kamu Sektörü Çalışanlarının Giysi Markalarını Tercihini Etkileyen Faktörlere Yönelik Bir Araştırma), *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 43–59.
- Çeğindir, Neşe, (2008). Farklı Metotlardaki Ön Ergen Kız Pantolon Kalıplarının Vücuda Uygunluğunun İncelenmesi, *Tekstil Maraton*, Cilt: 99, 25–31.
- Çivitci, Şule, (2004). *Moda Pazarlama*, Asil Yayınları, Ankara.
- Deveci, Artuner, Demet, Murat, M., Özmen, Bilgin, Özmen, Erol, Hekimsoy, Zeliha, (2005). Obez Hastalarda Psikopatoloji, Aleksitimi ve Benlik Saygısı, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6, 84–91.
- Ergün, Ahmet, Erten, Fuat, S., (2004). Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ve Bel Çevresi Değerlerinin İncelenmesi, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(2), 57–61.
- Erkol, Aysun, Khorshid, Leyla, (2004). Obezite; Predispozan Faktörler ve Sosyal Boyutun Değerlendirilmesi, *SSK Tepecik Hastanesi Dergisi*, 14(2), 101–107.

- Ersoy, Seher, Nazik, M. Hamil, (2006). Ergenlerde Tüketici Bilinç Düzeyi Üzerine Bir İnceleme, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı:16, Konya, 313–328.
- Gözü, Ayfer, (2007). Mardin İli İlköğretim Okullarında 6–15 Yaş Grubu Öğrencilerde Kilo Fazlalığı Ve Obezite Prevalansı, *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 31–35.
- Güler, Dursun, Balci, Ş. Serdar, Çolakoğlu, Filiz, Karacan, Selma, (2007). 8–10 Yaş Grubu Türk Kız Çocukların Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluklarının Değerlendirilmesi ve Normları, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 65–75.
- Güney, Engin, Özgen A., Gökhan, Saraç, Fulden, Yılmaz, Candeğer, Kabalak, Taylan, (2003). Biyoelektrik İmpedans Yöntemi ile Obezite Tanısında Kullanılan Diğer Yöntemlerin Karşılaştırılması, *A.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 4(2), 15–18.
- Hablemitoğlu, Şengül, (2006). Giysilerde Çok Boyutlu Bir Kalite Göstergesi: Estetik, *Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), Ankara.
- Kalaoğlu, Fatma, (1995). Giysi Konforunu Etkileyen Faktörler, *Konfeksiyon Teknik*, 2(14), 74–75.
- Kaptan, Saim, (1998). *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*, Tekişik Web Ofset Tesisleri, 11. Baskı, Ankara.
- Koç, Mustafa, (2004). Gelişim Psikolojisi Açısından Ergenlik Dönemi ve Genel Özellikleri, *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 231–256.
- Kokino, Siranuş, Tuna, Hakan, Yıldız, Mustafa, (2004). Obezite, Fiziksel Aktivite ve Rehabilitasyon, *Fiziksel Tıp Dergisi*, 7(2), 93–98.
- Niclasen, Birgit V.L., Petzold, Max G., Schnohr, Christina, (2006). Overweight and Obesity at School Entry as Predictor of Overweight in Adolescence in an Arctic Child Population, *European Journal of Public Health*, 17(1), 17–20.
- Okur, Ayşe, (2001). Giysi Seçimini Etkileyen Tüketici Davranışları, *Tekstil Maraton*, 11(56), Eylül/Ekim, 65–72.
- Parlak, Ayşe, Çetinkaya, Şenay, (2006). Çocuklarda Obezitenin Oluşumunu Etkileyen Faktörler, *15–20 Mayıs 42. Türk Pediatri Kongresi*, Antalya, 24–35.
- Pınar, Rukiye, (2002). Obezlerde Depresyon, Benlik Saygısı ve Beden İmajı: Karşılaştırmalı Bir Çalışma, *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6(1), 30–41.
- Pantone, (1992). *Pantone Color Preference Study*, Pantone Inc.
- Sarıkaya, Nilgün, Sütütemiz, Nihal, (2004). Tüketicilerin Satın Alma Davranışı ve Yaşam Tarzı Üzerinde Renklerin Etkisine Yönelik Bir Araştırma, *25–26 Kasım 3.Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Eskişehir, 221–229.
- Sertöz, Özen, Ö., Mete, Hayriye, E., (2005). Obezite Tedavisinde Bilişsel Davranışçı Grup Terapisinin Kilo Verme, Yaşam Kalitesi ve Psikopatolojiye Etkileri: Sekiz Haftalık İzlem Çalışması, *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 15(3), 119–126.
- Süzek, Hüseyin, Arı, Zeki, Uyanık, Bekir S., (2005). Muğla’da Yaşayan 6–15 Yaş Okul Çocuklarında Kilo Fazlalığı ve Obezite Prevalansı, *Türk Biyokimya Dergisi*, 30(4), 290–295.
- Şimşek, Filiz, Ulukol, Betül, Berberoğlu, Merih, Gülnar, Sevgi, B., Adıyaman, Pelin, Öcal, Gönül, (2005). Ankara’da Bir İlköğretim Okulu ve Lisede Obezite Sıklığı, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 58(4), 163–166.
- Tuncer, Işık, (2004). Konya İl Merkezindeki İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Bazı Antropometrik Ölçümler ile Büyüme ve Gelişimin Değerlendirilmesi, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 11(4), 233–236.
- Uğuz, Meryem Anamur, Bodur, Said, (2007). Konya İl Merkezindeki Ergenlik Öncesi ve Ergen Çocuklarda Aşırı Ağırılık ve Şişmanlık Durumunun Demografik Özelliklerle İlişkisi, *Genel Tıp Dergisi*, 17(1), Konya, 1–7.
- Uskun, Ersin, Öztürk Mustafa, Kişioğlu Ahmet N., Kırbıyık, Sema, Demirel, Reha, (2005). İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Gelişimini Etkileyen Risk Faktörleri, *S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 12(2), 19–25.

- Üstün, Gülçin, (2009). Genç Kızların Vücut Ölçülerindeki Değişimlerin Tespit Edilerek, Değişime Etki Eden Faktörlerin İncelenmesi, *E-Journal of New World Sciences Academy*, 4(1), 21–32.
- Vural, Tuba, Koç, Fatma, Koca, Emine, Pamuk, Beyhan, (2006). Geleneksel Kadın Giysilerinde Kol Formu Özelliklerinin Giysi Konforu Açısından İncelenmesi, *Gazi Üniversitesi 16–18 Kasım 12. Ulusal Ergonomi Kongresi*, 343–349.
- Jackson, Debra, Mannix, Judy, Faga, Pat, Mcdonald, Glenda, (2005). Overweight and Obese Children: Mothers' Strategies, *Journal of Advanced Nursing*, 52(1), 6–13.
- Jotangia, Dhriti, Moody, Alison, Stamatakis, Emmanuel, Wardle, Heather, (2005). *Obesity Among Children Under 11*, Joint Health Surveys.
- Wang, Youfa, (2001). Cross-National Comparison of Childhood Obesity: The Epidemic And The Relationship Between Obesity And Socioeconomic Status. *International Journal Of Epidemiology*, 30, 1129–1136.
- Wilson, Louise, F., (2007). Adolescents' Attitudes About Obesity and What They Want in Obesity Prevention Programs, *The Journal of School Nursing*, 23(4), 229–238.

DUAL TRAINING MODEL IN HIGHER EDUCATION*

(A Work-Experience on Cooperation Between School & Business for Education of Designing Jewellery and Jewellery in the Programmes)

Önder YAĞMUR¹

Abstract

As in many other sectors in jewelry and jewelry design sector the need for intermediate staff is rapidly increasing. Since these intermediate staff is not trained sufficiently in vocational high schools, the needs of the sector are irrecoverable. The research in this direction aims to offer a new type of intermediate staff training model by determining the needs of the jewelry and jewelry design sector. In this study it is aimed to evaluate the productivity of the jewelry students, studying jewelry and jewelry design, by sending them to jewelry sector in certain days of the week in order to practice their education. In this research a research application was made to present the advantages of school-sector cooperation in order to make the jewelry education more efficient and effective. In this direction some of the jewelry and jewelry design students were trained both in school and in sector simultaneously and changes were determined. Before and after the sector education assessment questionnaires were made to students and gathered results were studied in SPSS statistics programme in order to find out the advantages of the school-sector cooperation. In line with the emerging results new proposals have been presented on the mentioned education programmes in vocational high schools.

Keywords: Higher Education, Jewellery Education, Jewellery Business

YÜKSEKÖĞRENİMDE İKİLİ EĞİTİM MODELİ

(Kuyumculuk Ve Takı Tasarım Programlarında Eğitim İçin Sektör Okul İşbirliği Üzerine Bir Uygulama)

Özet

Gelişen kuyumculuk ve takı tasarım sektöründe ara eleman ihtiyacı hızla artmaktadır. Bununla birlikte kuyumculuk ve takı tasarımı meslek yüksekokulları bu ihtiyacı karşılayacak düzeyde donanımlı eğitimi sunamadığı için kuyumculuk sektöründe yeterli donanıma sahip ara eleman istihdam etmek gittikçe zorlaşmaktadır. Bu doğrultuda yapılan araştırma, kuyumculuk ve takı tasarım sektörünün beklentilerini tespit ederek bu beklentilere uygun yeni bir ara eleman yetiştirme eğitim modeli sunmayı amaçlanmaktadır.

Çalışmada kuyumculuk ve takı tasarım konularında eğitim alan öğrencilerin haftanın belirli gün/günlerinde eğitimlerini kuyumculuk sektöründe uygulamalı olarak yapmaları için gönderilmeleri durumunda bu uygulamalı eğitimin öğrenciler üzerinde ne kadar verimli olduğunu ortaya koymak hedeflenmektedir.

Bu araştırmada meslek yüksekokullarının kuyumculuk ve takı tasarım eğitiminin daha verimli ve etkin hale getirilmesi amacıyla sektör okul işbirliğinin sağlayacağı yararları ortaya koymaya yönelik bir araştırma uygulaması yapılmıştır. Bu doğrultuda kuyumculuk ve takı tasarımı öğrencilerinden bir kısmına okul eğitimiyle eş zamanlı sektör uygulama eğitimi verilmiş ve değişimler tespit edilmeye çalışılmıştır. Sektör eğitimine başlamadan önce ve eğitim süresinin bitiminden sonra öğrencilere değerlendirme anketleri yapılmış elde edilen değerler SPSS analiz programıyla analiz edilerek eğitimin verimliliği ölçülmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek öğretim, Kuyumculuk Eğitimi, Kuyumculuk

Introduction

Turkish Jewellery Sector, which has about 400 tons goldsmithing and 200 tons of silversmithing capacity and employs 250.000 people, has small and middle scale enterprise. The sector, which has taken important

* For this article "A Work-Experience on Cooperation Between School & Business for Education of Designing Jewellery and Jewellery in the Programmes of Associate's Degree" doctoral thesis was used.

¹ Phd. Ataturk University, Oltu Vocational High School, 25400, Oltu, Erzurum, Turkey, oyagmur@atauni.edu.tr

steps in institutionalization and brandization, has made its place much stronger in the world market in the recent years. These improvements have put the jewellery sector into a growing trend.²

Jewellery sector had adopted a reserved understanding for year. The sector which was in a self limited-struggle has seen that it should be open in the changing world circumstance. This reserved understanding has been a challenging obstacle between the sector and education institution.

Importing ventures and technology have turned jewellery art into a sector, an industry. The fact that unskilled workers who have no qualification learned to use an equipment on the production line and regarded it as a profession resulted in dangers both in professional and social sense. In addition, problems of qualified workers aroused in the production systems depended on handicraft which operates in jewellery sector. The paradoxical part of the matter is that while the masters to produce additional value in the sector are getting lost, the number of low qualified and unskilled workers is increasing. The students being educated in the vocational schools of jewelry and jewellery design are not able to meet the needs of the market due to busy programs, lack of time and equipment. Bilateral disappointment has caused the sector to question the academic formation.³

Nowadays jewellery sector is employing workers who have not only theoretical knowledge but also handicraft as well as administration culture.

In the recent years the interest in the jewellery has increased which resulted in an increase in the number of workers in this sector. These days the schools giving education in jewellery design are put into action.⁴

The lack of technological infrastructure of the universities in the branch of jewelry and the lack of sectoral partnership prevent the production trainings of jewellery and silversmith. Incompetency of training staff about silversmith is another reason for the necessary training not being able to be achieved.⁵

In the associate degree it is not possible to apply whole jewellery training. Because the training duration has been filled with the density of theoretical subjects. As the students are taught these subjects with a lack of infrastructure, their comprehension of the subject contents and the aims takes a long time.

Besides, education institutions expect the partnership between the schools and the jewellery sector to have one-to-one relationships and thus improve their relation.⁶

Roles of firm owners and professionals in training process are very important. The administrators who manage this training process which is human based support the processes of determining the needs suitable for the product and the production process, getting in interactive contact with the academy, sharing their claims, restructuring technology and the limited possibilities of education institution.⁷

The importance of associating the business world and education foundations is widely accepted. In many countries existence of social partners in training organizations is considered as an indispensable part of the process of employability.

Jewellery design and training and sector relations are founded in a more professional level and more consciously, and on more solid basis in foreign countries especially in England, U. S.A, Canada, Japan and Far East Countries and every single day innovations and attempts are made, researches and implementations are

² Mali Piyasalar Çalışma Grubu, "İstanbul Altın Borsası ve Kıymetli Maden Sektörü", **Türk Mali Sektörü Raporu**, İzmir İktisat Kongresi, Türkiye, 2004, pp: 45.

³ Arslan, **HIRAC**, "Mücevher Takı Tasarımı Eğitime Alternatif Bir Model", **I. Uluslar arası Katımlı Mücevher-Takı Tasarımı ve Eğitimi Sempozyumu**, Türkiye, Aydın, 2009, pp: 129.

⁴ Bilgin, **MUALLA**, "Takı Sektör Profili", **İstanbul Ticaret Odası Dış Ticaret Şubesi Uygulama Servisi**, İstanbul, 2006, pp: 4.

⁵ Baykal, **SEFA**, "Takı Tasarımı ve Eğitimi", **İstanbul Teknik Üniversitesi Takı Tasarımı Çalıştay Platformu**, Türkiye, İstanbul, 2008, pp: 8.

⁶ Daşçı, **PINAR**, "Kuyumculuk Eğitiminin Yeniden Planlanarak Kalitesinin Artırılması", **I. Uluslar arası Katımlı Mücevher-Takı Tasarımı ve Eğitimi Sempozyumu**, Türkiye, Aydın, 2009, pp: 170.

⁷ Müftüler, **ELİF**, "Kuyumculuk Sektörünün Beklediği İnsan Profilini Yetiştirmek", **I. Uluslar arası Katımlı Mücevher-Takı Tasarımı ve Eğitimi Sempozyumu**, Türkiye, Aydın, 2009, pp: 134.

carried out. In vocational training policy, there is a big claim for the whole time vocational schools to be extended which have more practical phases in order to answer the continuously changing situation.

As a whole, all the training systems should consider the needs of the attendants (schedules, place, possibility to integrate the lessons in to business, supplying the level of education which is required by the business market) in order to supply them a better training environment and increase the third chances, adopt a more modular approach and thus expand the training process, develop continual follow up programs and positive training systems for the student. Business enterprises try to increase the cooperation, rise the personal responsibility, increase the number of whole time workers and supply the students with skills supervision.⁸

Literature

During the literature study, no domestic publication, in which implementation and theoretical training are given, was found and it was found that there is little foreign study publication about the subject in question. Some countries gave priority to the dual training system and the importance of partnership with the sector and began to apply their training policies in this direction.

Accordingly, some studies which have been reached are as follows:

(Schaeffner, 2005) in his study is talking about the structuring of training in German Sector and sector – training foundation cooperation, and the interest and pleasure of partners' fort his attendance.

(Abersek, 2004) is talking about the vocational training's adaptation to new economic and social situations in Slovenia and its adaptation to intensive change programme, and features of the current system such as the introduction of the social partnership, technological development and adaptation to the needs of market economy.

(AB Training and Culture General Directorate Commission Report, 2001) is questioning the relationships of the training systems with the business enterprises and the partners out of education system and examining its own system in order to see what can be learned from the attendance of sector regarding the motivation of the students and integrating a new perspective in to the training foundations or schools.

(Bae, 2010) mentioned that the importance of vocational education has been comprehended in South Korea and the method that is applied in order to adopt the vocational training to the sector South Korea.

(Guile and Okumoto, 2008) in his implementation studies about sector - school cooperation on the improvement of Professional implementation of silversmithing industry, he defends a training system which includes theoretic information, practical skills and commercial experience in the same environment and implements it.

(Lurie, 1998) mentions that Georgian College of Applied Arts & Technology School in Canada needs cooperation with the sector for the training of jewellery and jewellery design and that it developed a program for this cooperation.

(Heward, 1989) mentions that the most lively debate ever is the relationship between the education and industrialization, and mentions of gradually appearing studies and general points of views that provides detailed personal analyses and their distinctive contents to be regulated.

(British Jewellers' Association Newsletter, 2007) mentions of a sectoral cooperation into which jewellery sector joins by giving a formal, substantial and logistic support in order to provide product improvement integration, commercial growth and commercial continuity.

(Priori and Shen and Karamanoğlu, 2007) states that 88 % of the enterprises requires that all the design students should have an intensive work experience while only 54 % of them gives chance to the students to

⁸ AB Eğitim ve Kültür Genel Müdürlüğü Komisyon Raporu, **AB Ülkeleri Eğitim Sistemlerinin Gelecekteki Somut Hedefleri**, Brüksel, 2001, pp: 9-10.

gain experience; 93% of design trainers think that the work experience is necessary, but that only 54% of the schools has the necessary curriculum to provide this work experience.

(Castro, 1988) indicates that the most successful profession programs are either the ones which are dedicated to vocational education or the ones which are specialized in a regular system. In the long run, it emphasizes the importance of close relations with business market, developing correct values, value share and role models in the relationships with the companies being established and maintained.

An Implementation Study on Jewellery Design and Sector-School Cooperation for Jewelry Training

In this section, a research has been done in order to show the benefits that sector-school cooperation provide for the aim of making the jewellery and jewellery design training more effective and active. Accordingly, some of the students of jewellery and jewellery design were given an implementation training of jewellery and the changes of students after implementation were determined.

Aim of the Study

In the developing jewellery and jewellery design sector intermediate staff need is increasing. As the vocational high schools cannot supply the necessary training and hardware, employing the intermediate staff having enough skills in jewellery sector is getting over and over harder. Accordingly with the study it is aimed that some recommendations will be given to training system in order to intermediate staff suitable for the requirements of jewellery sector. This study also aims to determine the benefits of experience after the students are sent to do some implementation work in the jewelry sector firms for one or several days a week.

Scope and Limits of the Study

The study was carried out on the second grade students of Jewellery and Jewellery Design Departments of Atatürk University Oltu Vocational High School and Kocaeli University Değirmendere Ali ÖZBAY Vocational High School with the time and cost factors taken into account.

In other words, the main body of the Project mostly consists of the students of jewellery and jewellery design departments of vocational high schools in the universities in Erzurum and Kocaeli. In this study volunteer students from jewellery and jewellery design were held as examples.

Sample Survey

Before preparing a definite questionnaire form and obtaining data, some meetings with jewellery and jewellery design authorities, school lecturers and students were held and they were asked about their ideas, problems and expectations about the subject matter in question. In this direction, the questions were prepared according to 5 point likert scale.

Jewellery and jewellery design authorities were asked if the students of jewellery and jewellery design could carry out implementations in their firms. After determining the firms whose owners accepted the use of their firms in the scope of the project, some meetings were held with the students of target schools in order to determine the volunteers. In consequence of the meetings, only 10 in 40 students volunteered to take part in the implementation training. Five of these ten students were selected by casting lots and they were sent to the firms.

In this process, the students who went to the firms were closely followed, some meetings were held with them and situation assessments were done, and a questionnaire which was prepared at the end of the training process was applied to the students.

Collecting Data and Evaluation

During the research, data was gained by use of questionnaire method. The questionnaires were applied to the jewellery and jewellery design vocational high school students face to face. There are two groups of questions in the questionnaire form. The first group consists of the questions about the demographic features of the students. The second group consists of questions to determine the opinions of the students about what kind of differences on jewellery and jewellery design fields could be gained and what kind of benefits could be obtained about the quality of the staff trained in this way through this implementation process.

The data was analysed by use of SPSS 18.0 statistical program. At analyze the data, frequency distribution and T-Test were used.

Hypothesis

H₁: Professional competences will be made more active through sector-school cooperation

H₂: Sector – school cooperation application will be beneficial to the improvement of the student.

Analyses of the Data

Demographic Features of the Students Joining the Sector Implementation

10% of the students who joined the research are in the age of 19, 10% are in the age of 20, 40% are in the age of 21, 10% are in the age of 22, 10% are in the age of 23, 10% are in the age of 24, 10% are in the age of 25.

Monthly income distribution of the families of the joining students is as follows: 10% is 500 TL, 10% is 900 TL, %40 is 1000 TL, 20% is 1500 TL and 20% is 2000 TL.

Of the families whose children joined the programme 10% is occupied with this profession while the rest 90% isn't.

Of the students who joined this research 10% came to this department on purpose while the rest 90% came not on purpose.

Manner Evaluation of the Joining Students about Professional Knowledge Before and After the Sector

In this part of the application, attendants were applied "Paired Samples Test" in order to determine if there is a difference between the thoughts of students before and after going to sector implementation. Results were presented in the form of Tables.

Table 1: Differences of the Students on Design Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
The importance of design	4,6	5,0	0,178
Design requirement	4,4	5,0	0,070
Design resources	4,4	5,0	0,070
Design efficiency	4,4	4,6	0,704
The implementation of the design	2,8	4,6	0,037
The adequateness of the educational process of design	4,0	4,4	0,587
Design training method	3,8	4,4	0,070

As it is seen in Table 1 among the 7 variables only "the implementation of the design" gave a meaningful difference. Analyzing the average values of the data, it was found out that the students' average consideration of the implementation of the design was 2.8, however it turned into 4.6 after the implementation process which meant they figured out the importance of the design. In other words before going to sector implementation students was not able to become aware of the importance of the design.

Table 2: Differences of Students on Creative Thinking Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
Creative thinking skills	4,6	5,0	0,178
The development of creative thinking	4,6	5,0	0,178
Application of creative thinking	3,6	5,0	0,108
Need for creative thinking	3,6	4,6	0,142
Creative thinking training	4,2	5,0	0,016

As it is seen in Table 2 among the 5 variables only “creative thinking training” gave a meaningful difference. Analyzing the average values of the data, it was found out that the students’ average consideration of the creative thinking training was 4.2, however it turned into 5.0 in average after the implementation process which meant they figured out the creative thinking training. In other words before going to sector implementation students was not able to become aware of the importance of the creative thinking training.

Table 3: Differences of Students on Handcraft Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
The importance of hand skills	4,4	5,0	0,070
Hand skill development	4,6	5,0	0,178
Possibilities of Manual dexterity application	3,4	5,0	0,016
Manual dexterity application process	3,4	3,2	0,799
The development of hand skills on tools and equipment	3,4	4,6	0,109

As it is seen in Table 3 among the 5 variables only “possibilities of manual dexterity application” gave a meaningful difference. Analyzing the average values of the data, it was found out that the students’ average consideration of the possibilities of manual dexterity application was 3.4, however it turned into 5.0 in average after the implementation process which meant they figured out the possibilities of manual dexterity application. In other words before going to sector implementation students was not able to become aware of the possibilities of manual dexterity application.

Table 4: Differences of Students on Production Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
Production information	4,0	5,0	0,070
Basic technique information of production process	4,0	5,0	0,034
Development of production skills	3,8	5,0	0,070
Production facilities	3,2	4,6	0,052
Production process and training	3,8	4,6	0,099
Production resources	3,6	4,6	0,266

As it is seen in Table 4 among the 6 variables only “basic technique information of production process” gave a meaningful difference. Analyzing the average values of the data, it was found out that the students’ average consideration of the basic technique information of production process was 4.0, however it turned

into 5.0 in average after the implementation process which meant they figured out the basic technique information of production process. In other words before going to sector implementation students was not able to become aware of the basic technique information of production process.

Table 5: Differences of Students on Material Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
Material information	3,4	4,6	0,208
Use of Materials	3,0	5,0	0,034
Supply of the material	3,2	4,6	0,135
Material variety	2,8	3,8	0,351

As it is seen in Table 5 among the 4 variables only “use of materials” gave a meaningful difference. Analyzing the average values of the data, it was found out that the students’ average consideration of the use of materials was 3.0, however it turned into 5.0 in average after the implementation process which meant they figured out the use of materials. In other words before going to sector implementation students was not able to become aware of the importance of the use of materials.

Table 6: Differences of Students on Design and Implementation Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
Jewelry design and application of the knowledge	4,2	4,6	0,477
Jewelry design and application of technical knowledge	4,4	5,0	0,208
Jewelry design and implementation of education process	3,8	3,0	0,242
Jewelry design and implementation of educational resources	4,0	4,6	0,208
Jewelry design and implementation of education opportunities	4,2	3,8	0,587
Jewelry design and implementation of educational environment	4,2	4,6	0,477

As it is seen in Table 6, there has been no meaningful difference appeared among the six variables on jewellery design and implementation.

Table 7: Differences of Students on Design and Jewellery Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
The importance of jewellery design and jewellery field development	4,0	5,0	0,034
Contributions of jewellery design and jewellery field development	4,2	5,0	0,016
Adequacy of the development of jewellery and jewellery design process	4,2	3,4	0,099
The opportunity of the development of jewellery design and jewellery	3,2	4,6	0,160
Contributions of sector on jewellery design and jewellery field development	2,6	4,6	0,047

As it is seen in Table 7 among the five variables only “the importance of jewellery design and jewellery field development”, “contributions of jewellery design and jewellery field development”, “contributions of sector on jewellery design and jewellery field development” gave meaningful differences. Analyzing the average values of the data, students’ consideration for the “the importance of jewellery design and jewellery field development was 4.0”, “contributions of jewellery design and jewellery field development was 4.2”, “contributions of the sector on jewellery design and jewellery field development was 2.6 before the sector implementation, however after sector implementation, the rate of the consideration turned into 5.0 in average for the “the importance of jewellery design and jewellery field development”, 5.0 for the “contributions of jewellery design and jewellery field development”, 4.6 for “contributions of sector on jewellery design and jewellery field development and thus it was concluded that they became more aware of the importance of the sector. In other words before going to sector implementation students were not able to become aware of the importance of the jewellery design and jewellery field development, contributions of jewellery design and jewellery field development and contributions of sector on jewellery design and jewellery field development.

Table 8: Differences of Students on Training in Sector Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
Contributions of educational work in the sector on social development	3,4	5,0	0,035
Contributions of educational work on career development	4,6	5,0	0,178
Benefits of educational work in the sector	4,0	5,0	0,034
Challenges in educational work in the sector	3,4	2,6	0,099
Contributions of educational work on design	4,8	4,6	0,374
Contributions of educational work on the development of application skills	4,8	5,0	0,374

As it is seen in Table 8 among the six variables only “benefits of educational work in the sector”, “contributions of educational work in the sector on social development” gave meaningful differences. Analyzing the average values of the data, students’ consideration for the “contributions of educational work in the sector on social development was 3.4”, “benefits of educational work in the sector was 4.0”, however after sector implementation, the rate of the consideration turned into 5.0 in average for “benefits of educational work in the sector” and “contributions of educational work in the sector on social development”, and thus it was concluded that they became more aware of the importance of the sector. In other words before going to sector implementation students were not able to become aware of the importance of the benefits of educational work in the sector and contributions of educational work in the sector on social development.

Table 9: Differences of Students on Behaviour in Sector Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
Behavioural challenges in the sector	4,8	4,6	0,374
Behavioural principles in the sector	4,6	4,6	0,374
Moral values of behaviour in the sector	4,8	4,6	0,374
Gains from the way of behaviour in the sector	4,2	5,0	0,099
Behavioural disorders in sector and professional losses	4,0	5,0	0,034

As it is seen in Table 9 among the five variables only “behavioral disorders in sector and professional losses” gave a meaningful difference. Analyzing the average values of the data, it was found out that the students’ average consideration of behavioral disorders in sector and professional losses was 4.0, however it turned into 5.0 in average after the implementation process which meant they figured out the behavioral disorders in sector and professional losses. In other words before going to sector implementation students were not able to become aware of the importance of behavioral disorders in sector and professional losses.

Table 10: Differences of Students on Social Variable who Joined Sector Implementation Before and After Sector

Variables	Average of the Students Before the Sector	Average of the Students After the Sector	Sig. (2-tailed)
Development of social communication	4,2	5,0	0,099
Self-expression	4,8	5,0	0,374
Self-confidence development	5,0	5,0	1,000
Adaptation to the working environment	5,0	5,0	1,000
Communication and acceptance within the sector	4,4	5,0	0,070
Communication within the organization	4,8	5,0	0,374
Compliance with the working conditions	5,0	5,0	1,000
The working system of the sector and the institution	4,8	4,6	0,374
In sector providing priority in competition	3,8	5,0	0,033

As it is seen in Table 10 among the nine variables only “in sector training providing priority in competition” gave a meaningful difference. Analyzing the average values of the data, it was found out that the students’ average consideration of in sector training providing priority in competition was 3.8, however it turned into 5.0 in average after the implementation process which meant they figured out the in sector training providing priority in competition. In other words before going to sector implementation students were not able to become aware of the importance of in sector training providing priority in competition.

Conclusion and Suggestion

Nowadays, the necessity for the training foundations’ cooperation with business world is accepted. Regarding the training, most countries pay much importance to the existence of social partners in the organization of education and they consider the employability as an indispensable part of it. The conclusion of this study on sector-school cooperation is as follows;

- Sector training must be compulsory to comprehend the feasibility of the design.
- Awareness of creative thinking development can be obtained through sector training.
- Possibilities of handcraft practice and development can be provided through sector training better.
- Importance of material use has been comprehended through sector implementation.
- With sector training, necessity of production phase basic technique knowledge has been noticed.
- Importance of jewellery design and jewellery field knowledge has been comprehended through sector implementation.
- Benefits of in sector trainings and contributions of trainings to social development are provided through sector training.
- Behaviour disorders and professional losses are got rid of through sector training.
- In sector training provides priority in competition.

Considering the findings obtained during the research, the cooperation of jewellery and jewellery design departments of vocational high schools with the sector is indispensable. In other words, school-sector cooperation will be beneficial for a more active and effective training of the students. As new formations in education are taking place and the education system of higher education foundations is being questioned today, it can be recommended that jewellery and jewellery design vocational high schools form cooperation with the sector. By increasing the number of research subjects through studies carried out with different parameters, it will be possible to reveal the contributions of sector-school contribution to the parties such as training, sector, students, etc.

References

- Abersek, B. (2004). Vocational Education System in Slovenia between the Past and the Future, *International Journal of Education Development*, vol. 24, 547.
- Arslanyan, H. (2009). Mücevher Takı Tasarımı Eğitimine Alternatif Bir Model, *I. Uluslar arası Katılımlı Mücevher-Takı Tasarımı ve Eğitimi Sempozyumuna sunulmuş bildiri*.
- AB Eğitim ve Kültür Genel Müdürlüğü Komisyon Raporu, (31.01.2001). *AB Ülkeleri Eğitim Sistemlerinin Gelecekteki Somut Hedefleri*, Brüksel, 9-10.
- Bae, K. (2010). Labor Strategy for Industrialization in South Korea, *Pacific Affairs*, vol. 62, No. 3, autumn, 355.
- Baykal, S. (2008). Takı Tasarımı ve Eğitimi, *İstanbul Teknik Üniversitesi Takı Tasarımı Çalıştay Platformuna sunulmuş bildiri*.
- Bilgin, M. (2006). Takı Sektör Profili, *İstanbul Ticaret Odası Dış Ticaret Şubesi Uygulama Servisi*, 4.
- British Jewellers’ Association Newsletter, (2007). *Projects Announced by Sector Investment Plan*, London, <http://www.bja.org.uk/jib/246>, Erişim Tarihi: 02.04.2010
- Castro, C. M. (1988). The Soul of Vocational Schools: Training as a Religious Experience, *International Review of Education*, vol. 34, no. 2, 203.

- Daşçı, P. (2009). Kuyumculuk Eğitiminin Yeniden Planlanarak Kalitesinin Artırılması, *1. Uluslar arası Katılımlı Mücevher-Takı Tasarımı ve Eğitimi Sempozyumuna sunulmuş bildiri*.
- Guile, D., Okumoto, K. (2008). Developing Vocational Practice in the Jewellery Sector through the Incubation of a New "Project-Object", *International Journal of Educational Research*, vol. 47, 252-260.
- Heward, C. (1989). The Class Relations of Compulsory School Attendance: The Birmingham Jewellery Quarter, *History of Education Quarterly*, vol. 29, no. 2, 215.
- Lurie, M. (1998). Jewelry and Lapidary Students at Georgian College Learn to Blend Artistry with Technical Skill, *Jewelleryartist Magazine*, 1-4.
- Mali Piyasalar Çalışma Grubu, (2004). İstanbul Altın Borsası ve Kıymetli Maden Sektörü, *Türk Mali Sektörü Raporu, İzmir İktisat Kongresine sunulmuş bildiri*.
- Müftüler, S. E. (2009). Kuyumculuk Sektörünün Beklediği İnsan Profilini Yetiştirmek, *1. Uluslar arası Katılımlı Mücevher-Takı Tasarımı ve Eğitimi Sempozyumuna sunulmuş bildiri*.
- Priori, S. D., Shen, S.T., Karamanoğlu, M. (2007). The Problems with Design Education in the UK, *International Association of Societies of Design Research The Hong Kong Polytechnic University*, 8.
- Schaeffner, K. (2005). Alman Eğitim Yönetimi Sistemi ve Yerelleşme Kanunlarındaki En Son Gelişmeler, *Berlin Eğitim Bakanlığı Eğitim Planlama, Yenilikler, Okul Gelişimi ve Öğretmen Eğitimi Dairesi*, Berlin, 9.

BİLGİ TOPLUMUNUN ELEŞTİRİSİ VE TÜRKİYE'DE MODERN EĞİTİMİN GERÇEKLEŞTİREMEDİKLERİ

Okan SARIGÖZ¹

Özet

Bu araştırmanın amacı, toplumsal ve kültürel değişim sürecinde olan Türkiye'deki, bilgi toplumu ve modern eğitim hakkında daha önce yapılan çalışmaları inceleyerek analizlerini yapmak ve modern eğitimin gerçekleştiremediği bazı eğitimsel konuları sentezleyerek temel yargılara varmaya çalışmaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada, bilgi toplumu ve modern eğitimin gerçekleştiremediği bazı temel konulara değinilmiştir. Nitel bir yaklaşımla yapılan araştırmada, öğrenci merkezli bir öğretim anlayışına geçilen Türkiye'de, eğitim-öğretimde fırsat eşitliği gibi hala düzeltilemeyen bazı eksiklikler vurgulanmak istenmiş ve eğitimdeki bu temel eksikliklerin farkına vardırıılarak, tüm dikkatler bu eksikliklerin üzerine çekilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgi Toplumu, Modern Eğitim, Modernleşme, Toplumsal Değişim.

CRITIQUE OF INFORMATION SOCIETY AND WHAT MODERN EDUCATION HAVE FAILED TO PERFORM IN TURKEY

Abstract

The purpose of this study is to go through and analyse the studies made before about information society and modern education in Turkey in the process of social and cultural change and to try to come to main conclusion by synthesising some issues that have failed to be performed by modern education. In line with this purpose, in this research, some basic issues that have failed to be performed by information society modern education are mentioned. In this survey which is performed with a qualitative approach, some deficiencies in training and education which still could not have been improved in Turkey which switched to a student-centered conception of teaching are tried to be underlined and by highlighting these basic deficiencies in education, it is tried to withdraw all the attention on these shortcomings.

Key Words: Information Society, Modern Education, Modernization, Social Upheaval.

Giriş

2000'li yılların başında sanayileşme sürecini tamamlayan toplumlar bir sonraki evre olan bilgi toplumu evresine geçmeye başladılar. Modern toplumlara ayak uydurabilmek ve bilgi toplumuna geçebilmek için, sanayi toplumu ile bilgi toplumu arasına sıkışmış olan Türkiye gibi ülkeler de sanayileşme sürecini ya da sanayi toplumu evresini tamamlayıp, bazı alanlarda atılımlar yaparak bilgi toplumu evresine geçmeye çalışmaktadırlar. Bilgi toplumuna geçiş yapabilmek ancak bilgi-teknoloji, kitle-iletişim, modern-sanayi, eğitim-öğretim gibi bazı alanlarda reformlar yaparak ve bazı temel alanlarda gelişmiş, modern ve çağdaş devletleri yakalayarak olabilir. Toplumlar ne kadar gelişirlerse gelişsinler, temel eksikliklerini tamamlamadıkları sürece sadece yüzeysel olarak bir gelişme gösterebilirler. Eğitim-öğretim ve sosyo-kültürel alanlarda kendini geliştiremeyen, teknolojik alanda modern çağı yakalayamayan toplumlar süreçlerini değiştirerek başka bir toplum adı altında basamak atlamış gibi görünseler de temel eksikleri olan ve giderilmesi gereken meselelerini çözüme kavuşturana kadar çağdaş

¹ Öğretim Görevlisi, Hakkari Üniversitesi, Eğitim Fakültesi okansarigoz@hakkari.edu.tr

toplumları takip edeceklerdir. Toplumlar çağdaş olarak kabul edilseler bile Eğitim-öğretim, kitle-iletişim, vb. alanlarda alt yapılarını oluşturmadıkça, eğitimdeki temel problemlerini çözüme kavuşturmadıkça yerinde sayacaklardır.

BİLGİ TOPLUMU

Bilgi toplumu aşaması “1950-1960’lı yıllarda, ABD, Japonya ve Batı Avrupa Ülkeleri gibi gelişmiş ülkelerde bilgi teknolojilerinin giderek artan bir şekilde kullanımıyla ortaya çıkmış bir aşamadır” (Aktan, vd. 1998: 119). Erkan’a göre Amerika Birleşik Devletleri 1967 yılında, sosyal gelirinin % 25’inin bilgi-iletişim, mal-hizmet üretimi ile işletme ve dağıtmadan toplandığını dolayısıyla toplum olarak ‘bilgi toplumu’ evresinde olduğu belirtmiştir (Erkan, 1998). Bilgi toplumu kavramını ilk olarak, Japon Yoneji Masuda, ‘Sanayi Sonrası Toplum Olarak Bilgi Toplumu’ (1981) adlı çalışmasıyla ortaya koymuştur. Son yüzyılda Japonya’nın elektronik sanayinde söz sahibi olmasından dolayı Japon bilim adamları özellikle de Masuda, günümüz çağdaş toplumlarına enformasyon toplumu (Information Society) demiş ve zamanla yeni oluşan toplumların tanımlanmasında bu kavram kullanılmıştır (Çoban, 1996: 11; Geray, 2003). Bilgi ya da enformasyon toplumu, “insanların yaşamlarını ilgilendiren çeşitli enformasyona kolayca erişebilmelerine, bu enformasyonu bilgiye dönüştürebilmelerine ve dolayısıyla da kendilerini geliştirebilmelerine olanak tanıyan bir toplum olarak tanımlanmaktadır” (Irzık, 2002: 6).

Bilgi toplumunun çıkış noktasına bakıldığında Koç vd.’e göre bilgi toplumuna geçen ilk ülke ABD olmuştur. İlk kez 1956 yılında ABD’de teknik ve yönetim alanlarda çalışan ve beyaz yakalılar diye adlandırılan görevliler, mavi yakalılar diye adlandırılan işçilere göre sayısal üstünlüğe sahip olmuştur (Koç, vd. 2006). Böylelikle “sanayi toplumunun mavi yakalı işgücü yavaş yavaş yerini beyaz yakalı işgücüne bırakmaya başlamıştır” (Kocacık, 2003: 189).

Artık tüm dünyada yeni bir toplum çağı olan ‘bilgi toplumu çağı’ ABD’de başlamış ve çok geçmeden, teknolojik olarak gelişimini ve devrini tamamlayan devletler de ABD’nin ardından yavaş yavaş bilgi toplumu çağına geçmeye başlamışlardır. Bilgi toplumuna geçmiş veya geçmek üzere olan ülkeler, bilgiyi yoktan var etmemişlerdir. Bilgi ilk insandan bu yana doğada zaten hep vardır sadece keşfedilmeyi bekliyordur. Ancak günümüzde bilgi ve bilginin gücü kitle iletişim teknolojisi araçlarıyla birleşince bilgi çağımızın en önemli objesi haline gelmiştir. Albayrak’a göre, bilgi insan bilincinde kendiliğinden doğar, sonra kendi kendine öğrenmesiyle ya da başkalarının öğretmesiyle emek verilerek edinilir. İlk çağ öncesi insanların bile kendilerine göre bilgileri vardır (Albayrak, 2006). Toplumlar bilgilerini çoğaltarak, nesillerden nesillere aktararak ve büyütüp, genişleterek kuramsal veya pratik olarak kullanırlar.

Bilgi toplumu aşaması, sanayi toplumu aşamasından sonra gelen aşamadır. Artık bilgi toplumunda sanayi toplumunda olduğu gibi sanayileşme veya fabrikalar kurma yoktur. Bilgi toplumunda daha çok yapılan, sanayi toplumuna daha yeni geçmekte olan toplumlara, sanayi kurmaları için yardım etmek bu toplumlara gerekli olan makinesel araçları yaptırmak, sonra bu makinelerin çalışması için gerekli bilgiyi elinde tutmak ve bu bilgileri yavaş yavaş ve parça parça satmaktır. Bilgi toplumları diğer toplumların sanayileşmesine yardım ediyorsa, buradaki en önemli nokta hala bilgi toplumlarının da sanayileşmeye ihtiyaçlarının olduğudur. Bir anlamda bilgi toplumu ile sanayi toplumu aslında iç içe ve birbirini tamamlayan bir yapı oluşturmaktadır.

Koç vd.’e göre gelecekteki bilgi toplumunun nasıl olacağı üzerine iki farklı varsayımdan söz edilmektedir. Birincisi bilgi toplumunun oluşturulmasında ve geliştirilmesinde maddi ürünlerin değil bilgiye dayalı ürünler üretimde etkili ve yönlendirici olacaktır. İkincisi ise sanayi toplumu modeli geliştirilerek gelecekteki toplum yapısı için model olabilecek ve tarihsel gelişmelerdeki benzerlikler adım adım incelenerek tanımlanabilecektir (Koç, vd. 2006). Bilgi, ekonominin başlıca hammaddesi ve en önemli ürünlerindedir. Stewart’a göre; Günümüzde zengin olabilmek için gerek duyulan sermaye; arazi, bedensel emek, imalat aletleri ve fabrikalar değildir. Bunların yerini günümüzde bilgi almış durumdadır (Aktan, vd. 1998: 118).

Bilgi toplumunda, sanayi toplumlarında olduğu gibi maddi güç ön planda değil bilgi ön plandadır. Bu bilginin satılmasıyla maddi güç elde edilecektir. Kumon bu konuda; bilgi toplumu, sanayi öncesi veya sanayi toplumunun maddi gücüyle değil zeki insanların akıl gücüyle kurulabilir (Kumon, 1992) demektedir. Bilgi toplumunda beyaz yakalı dediğimiz bilim adamları işe yarar mevcut bilgiyi üretecekler, mavi yakalı dediğimiz

işçiler ise verilen bu bilgiler doğrultusunda çalışarak bir anlamda sanayi toplumunun makineleri ile bilgi toplumunun bilgilerini birleştireceklerdir. Drucker'e göre, beden işçiliği yerini artık bilgi işçiliğine bırakacaktır (Drucker, 1993).

Bilgi toplumunun en önemli bilgi dağıtıcısı, toplayıcısı ve yayıcısı tabii ki internet ve bilgisayarlardır. Artık arama motorlarındaki sitelerin çoğu abonelik istemektedir ve bu sitelere belirli bir miktar abonelik bedeli ödedikten sonra ancak bu sitelerden bilgiye ulaşılabilir. Günümüzde en basit yolla bilgi satışı bu şekilde gerçekleştirilmektedir.

Bell, bilgi toplumunun beş boyutu bulunduğunu belirterek, söz konusu özellikleri farklı bir sınıflama ile ele almaktadır. Birinci, boyut, mal üretiminden hizmet sektörüne doğru bir değişimin yaşandığı 'ekonomi' boyutudur. İkinci boyut, 'çalışma alanı' içinde ortaya çıkan ve yapılan işin türünde, teknik ve profesyonel sınıfın üstünlüğü boyutudur. Üçüncü boyut, sanayi sonrası toplumun, toplum için gerekli yeniliklerin sağlanmasında ve siyasal kararların alınmasında 'kuramsal bilginin merkezi rol alması' boyutudur. Dördüncü boyut, 'teknoloji ve teknolojik değerlerin kontrolü' anlamında geleceğe yönelik boyuttur. Beşinci ve son boyut ise, 'karar almayı' ve yeni bir 'entelektüel teknolojinin yaratılmasını' içeren boyuttur (Poloma, 1993: 327).

BİLGİ TOPLUMUNDA TEKNOLOJİ

Bilgi toplumunda teknoloji, bilginin paylaşılmasını ve sanayi alanındaki "yeni gelişmelerin daha önceki bilgilerle birleştirilip tamamlanmasını sağlamıştır. Bu üretime yansımış ve üretimde daha çok uzmanlaşmayı meydana gelmiştir. Bununla birlikte sanayi toplumunda bilgi somut düzeydedir ve fayda sağladığı oranda değerlidir" (Çötök, 2006: 36). Teknolojinin hızla gelişmesi, tüm değişmelerin bir takım toplumsal ve sosyal temellerini de yeniden oluşturmaktadır. "Bilgi toplumundaki değişimler toplumların sınıf yapısını da etkilemiştir. Bilgi toplumunda hızla gelişen teknoloji, kültürel olarak bir üst yapının ortaya çıkmasını da sağlamıştır" (Zijderfeld, 1985: 131).

Bilgi ve iletişim teknolojileri 1960'lardan sonra önem kazanmaya başlamıştır. Törenli'ye göre, bilgi ve iletişim teknolojileri ağırlığını bilgi sektörünün içinde tanımlayabileceğimiz otomatik kontrol, bilgisayarlı üretim, elektronik teknolojisi, telekomünikasyon teknolojileri, üretimde robotlaşma, siberetik, vb. alanlardaki gelişmelere verir (Törenli, 2004). Bilgi teknolojisi denilince, modern teknolojinin ürünü olarak ilk akla gelen tabii ki bilgisayar olmaktadır. Bilgi, telefonların ve bilgisayarların icadından sonra hızlı bir şekilde bu araçlar aracılığıyla işlenip, toplanıp istenilen yerlere dağıtılmaktadır. Bilgisayarlarla birlikte istenen bilgileri, istenildiği kadar depolayabilen, bunları işleyebilen buradan yeni bilgiler üreten bilişim teknolojileri sayesinde insanoğlu, hem yaratıcılığıyla yeni ürünler ortaya koyarken, hem de mevcut oluşan sorunlara artık teknoloji sayesinde çözüm bulabilmektedir.

Cenevre'de 2003 yılında yapılan "World Summit on the Information Society" Dünya Bilgi Toplumu Zirvesi adlı panelde, bilgi teknolojileri ile bilgi ekonomisi üzerinde durularak, bilişim teknolojilerinin kullanım alanlarının arttırılması ve bu konuda geri kalmış devletlere yardım edilerek, 'tüm dünya devletlerinin teknolojiyi kullanarak bilgi toplumuna geçmesi' üzerinde durulmuştur (World Summit on the Information Society, 2003).

Bilgisayarların internet aracılığıyla bilgiyi anında dünyanın birçok yerine yayabilmesi, aynı zamanda bilginin çok hızlı bir şekilde aktararak yayılmasına ve bu bilgiye ihtiyacı olanların da anında bilgi veya bilgilere ulaşmasını sağlamaktadır.

Sanayi toplumlarında olduğu gibi bilgi toplumlarında da çalışanları fabrika gibi belirli bir yerde belirli zamanlarda fiziki veya beden gücü kullanarak üretim sürecine dâhil etmek pek uygun olmamaktadır. Çünkü bilgi toplumu çalışanları zaman ve mekân sınırlaması olmaksızın her hangi bir zamanda her hangi bir yerde bilgi ve iletişim teknolojilerine ulaşabildikleri sürece, bilgi üretme sürecine etkin olarak katılabilmektedirler. Yani insanlar buldukları yerden bilgi iletişim teknolojileri sayesinde başka bir yerdeki kişilerle çok rahat bir şekilde anında iletişim kurabilmekte ve fikir alışverişinde bulunabilmektedirler.

BİLGİ TOPLUMUNDA EKONOMİ

Bilgi toplumu ülkeleri sadece teorik bilgileri üretmektedirler bu nedenle bu toplumlar bilgide üretici ancak geri kalan temel alanlarda tüketici toplum durumundadırlar. Bilgi toplumları kuramsal bilgi

ürettiklerinden gerekli temel bilgiye sahip olmakta ancak yaşam için geriye kalan tarımsallaşma, endüstrileşme, fabrikalaşma vb. alanlarda gelişme göstermeyip bu alanlardaki ihtiyaçlarını bilgi toplumuna geçememiş olan sanayi toplumlarından karşılamaktadırlar.

Masuda'ya göre, bir toplum, sosyal teknoloji adını verdiği bir teknoloji boyutunda yeni bir teknoloji değişikliği meydana getirirse farklı bir toplumsal yapıya dönüşür (Çelik, 2004). Francis Bacon'a göre ise 'bilgi güç'tür (Cleveland, 1985: 188). Günümüzde "araştırmaya, bilim ve teknolojiye yapılan yatırım en karlı yatırım şekli sayılmaktadır" (Aktan, vd. 1998: 120). Bilgi çağına geçişle, artık fabrikalaşmanın bittiğini fabrikaların yerini, bilgi iletişim teknolojilerinin aldığını söylesek de, asıl olan fabrikaların artık insan gücüyle değil teknolojik ve dijital güçle çalışmasıdır. Artık enformasyon devrinde, sanayi devrinde olduğu gibi insanlar fabrikalarda makinelerin başında durmamakta, makineler artık otomatik olarak kendi kendine çalışıp iş üretebilmektedirler. "İşyerlerinde çalıştırılmak için gerekli kalifiye elemanlar ise firmalar tarafından gerekli meslek içi eğitim dersleri verilerek yetiştirilmektedir" (Kurtulmuş, 1996: 225).

Ülkemiz Tarım Bakanlığı da tarımdaki gelişmeleri ya da gelişmelerin teknolojik olarak hız kazanmasını bilgi toplumlarından beklemektedir. Türkiye Tarım Bakanlığı, üretimin çeşitlendirilmesi, artırılması, pazarlama kanallarının oluşturulması, iç ve dış ticarete rekabet gücünün artırılması, çiftçinin refah düzeyinin yükseltilmesi, tarımsal sanayinin geliştirilmesi ve kurumlar arası koordinasyonun artırılması bilgi çağının gereğidir (Türkiye Tarım Bakanlığı, 2009) diyerek bilgi toplumundan tarımla ve ziraatla ilgili teknolojik destek istemektedir.

Erkan, bilgi toplumunun ekonomisinde mevcut şirketlerin özelliklerini şöyle sıralamaktadır: 1. Sanayi toplumunda imalat ve sanayi ön plana çıkarken bilgi toplumunun etkisiyle şimdi tarım, sanayi ve hizmetler şeklinde üçlü bir endüstriyel yapı doğmuştur. Bilgi toplumunda bilgi endüstrileri doğmuş ve dördüncü sektör olarak devreye girmiştir. Sanayi toplumunda maddi üretimi, işbölümünü getirmiş üretim ve tüketimi birbirinden ayırmıştır. 2. Bilgi toplumunda müşterek üretim ön plana çıkmakta ve paylaşım kullanımla gerçekleşmektedir. Sanayi toplumunda mal ve hizmetlerin arz ve talebine dayalı fiyat mekanizması oluşurken bilgi toplumunda gelecekteki amaçların gerçekleştirilmesi için bilgi kullanımı gündeme gelmektedir. 3. Sanayi toplumunda işletmeler sosyo-ekonomik sürecin en önemli öznesi iken; bilgi toplumunda gönüllü topluluklar sosyo ekonomik sürecin öznesi durumuna gelmektedir. Sanayi toplumunda özel mülkiyet, rekabet ve kar maksimizasyonu ön plana çıkarken; Bilgi toplumunda müşterek katılım ve sosyal yarar belirleyici olmaktadır (Erkan, 1992).

Bilgi toplumunda ekonomik yapının en büyük özelliği mal üretiminden hizmet üretimine doğru bir kaymanın görülmesidir. Hizmet sektörü tüm ekonomilerde her zaman mevcuttur. Ancak sanayi toplumundaki hizmetlerin niteliği daha çok yerel ve mal üretimine yardımcı konumdadır. Sanayi sonrası toplumlarda ise, Akın'a göre, eğitim, sağlık, sosyal hizmetler, insani hizmetler, bilgisayar, sistem analizi, bilimsel AR-GE gibi mesleki hizmetler yoğunluk kazanmaktadır. Bu nedenle bilgi toplumunun oluşmasında belli sektörlerin yükselişi önemli rol oynamıştır (Akın, 2006).

Sanayi toplumlarında kişilerin yer bulma, ham madde bulma, işçi bulma, iş üretme kaygıları varken, bilgi toplumlarında bilgiyi üretebilmek için yere, ham maddeye, işçiye ihtiyaç duyulmamaktadır. Daha çok bilgi toplumunda ihtiyaç olan kavramlar bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde bilginin bulunup, çoğaltılıp, yayımlanmasıdır. "Bilgi, toplumlarda iletişim teknolojileri ile dağıtılıp paylaşıldığı için sosyalleşmiştir" (Duran, 2002: 227).

BİLGİ TOPLUMU EĞİTİM ANLAYIŞININ ELEŞTİRİSİ

Toplumlar kendinden önceki toplumlardan aldığı bilgilerin ve kültürlerin üzerine yeni bilgiler ekleyerek ya da toplumda yanlış edinilen bilgi veya bilgiler varsa bunları düzeltmeye çalışarak mükemmeliyetçi bir topluma doğru gitmeye çalışırlar. Bilgi toplumuna geçmeden önceki tüm toplumların bir önceki toplumlardan almış oldukları bilgi birikimleri, çeşitli kültürleri ve tecrübeleri vardır. Ancak eğitim zaman içinde devamlı kendini yenileyen ve geliştiren bir olgu olduğundan, her toplum kendisinden sonra gelen toplumlara biriktirdiği bilgileri ve edindiği eğitim anlayışını aktararak hem eğitimde hem de bilgide onların gelişmesine yardım etmektedir. Bu durum insanlığın başlangıcında çok yavaş olmakla beraber, insanoğlunun eğitimi, bilgi birikimi ve deneyimi arttıkça insanların bilgi ve eğitimde mesafe kat etmeleri daha kolay hale gelmiştir. Toplumlar zaman içerisinde

(tarım öncesi toplumlar, tarım toplumları, sanayi toplumları, bilgi toplumları) evrelerini tamamlarken her evre bir önceki evreden daha kısa zamanda tamamlanmıştır.

Son yüzyılda ise toplumların sosyo-ekonomik yapılarında ve değer yargılarında pek çok değişiklikler olmuştur. Özellikle bu kavramlardan ekonomik gücü elinde tutan sanayi yerini bilgiye bırakmıştır. “Egemen gücün ekonomi olduğu ve fabrika yapılarında şekillendiği bu yüzyılın son dönemi, bilginin bilgiye uygulanır hale gelmesi ve bilginin bir sermaye aracı olmasıyla nitelik değiştirmeye başlamıştır” (Nair, 2001: 329). Artık insanlar bilgiye ve bilgi için gerekli olan eğitime giderek daha fazla önem vermeye başlamışlardır. Drucker’e göre bilgi toplumunda bilgiye sahip olan herhangi biri, her dört-beş yılda bir yeni bilgiler elde etmezse eskimiş biri varsayılacaktır (Drucker, 1993).

Bilgi toplumunu diğer toplumlardan ayıran diğer bir nitelikte değişimdir. Avcı vd.’ne göre bilgi toplumundaki fiziki ve kültürel çevredeki değişimin hızı daha önce hiçbir dönemde görülmediği kadar artmış ve her geçen gün de artmaktadır (Avcı, vd. 1992). İnsanlar bilgiye ulaşabilmek için özellikle modern teknolojiyi kullanmak zorundadırlar. “Toplumların geleceklerinin belirlenmesinde bilim ve teknolojiye gösterdikleri başarıların etkisi oldukça büyüktür” (Varol, 2002: 5). Bilgisayar ve internet ağı olan birçok yerde artık bilgiye ulaşmak eskisi kadar zor değildir. Ancak gelişmiş şehirlerdeki öğrenciler, bilgiye ulaşmak isteyenler çok rahat bir şekilde istedikleri bilgileri internetteki arama motorlarından arayarak ulaşabildikleri halde, bazı ilçe ve köylerde okuyan öğrenciler ve bilgiye ihtiyacı olan kişiler köy ve ilçelerinde internet ağı olmadığı için bu bilgilere ulaşamamaktadırlar. Bu durum özellikle köy okullarında okuyan öğrenciler açısından fırsat eşitliğini bozmaktadır.

Türkiye’deki eğitimcilerin özellikle de büyük şehirlerde yaşayan öğretmenlerin maaşları ve ek gelir ücretleri ancak hayatlarını idame ettirecek kadardır. Ücra köy veya kasabalarda yaşayan öğretmenlerin de ulaşım imkânları sınırlı olduğundan, çoğu öğretmen yeni çıkan kitaplardan, dergilerden, CD, süreli yayınlar gibi basılı yayınlardan kısıtlı olarak yararlanmaktadır. Evlerinde bilişim teknolojileri ve internet bağlantısı olan öğretmenlerin sayısı da hala istenilen seviyede değildir. Bu durum öğretmenlerin kendilerini istedikleri gibi yetiştirmelerini ve gelişmelerini engellemekte ve çağa ayak uydurmalarında, öğrencilere daha faydalı olmalarında ve kendilerini yetiştirmelerinde onları olumsuz olarak etkilemektedir.

Bazı öğrencilerin anne ve babalarının sosyo-ekonomik durumlarının iyi olması veya anne ve babalarının iyi eğitim almaları bu ebeveynlerin çocuklarına farklı davranmalarına, modernleşmeye açık olmalarına, teknolojiyi yakından takip etmelerine ve teknoloji kullanma bakımından çocuklarına birçok kolaylık sağlamaktadır. Bu çocuklar genellikle ilköğretime başlamadan basit olarak bilgisayar kullanmasını öğrenmekte ve bilgi toplumunun nimetlerinden faydalanmaktadırlar. Bu durum böyle ailelerde yaşayan çocukların farklı eğitim alarak kendilerini daha iyi yetiştirmelerini sağlamaktadır. Oysa bazı şehirlerimizde yaşayan dar gelirli ailelerin çocuklarının çok uzun yıllar kendilerine ait bir bilgisayarları olmamakta ve bu öğrencilerden bazıları bir ortaöğretim okulunu bitirene kadar bilgisayar kullanmasını bile öğrenememektedir. Bu durum da öğrenciler arasındaki eğitimde eşitlik ilkesini ortadan kaldırmaktadır.

Bilgi çağında yaşayan ve bilgiyi üreten toplumlar, bilgiyi evrensel olarak yayınlarken genellikle kendi dilini veya İngilizceyi seçmektedirler. Yayınlanan bilgi birçok bakımdan insanların işine yarayacak çok önemli bir bilgi olsa da çoğunlukla bilgi, İngilizce, Fransızca, Almanca gibi batı dillerinde olmaktadır. Dolayısıyla çok işimize yarayacak bu bilgileri öğrenebilmemiz veya kullanabilmemiz için yayımlanan toplumun dilini de bilmemiz gerekmektedir. Yayınlanan bu bilgiyi kendi dilimize çeviremediğimizde bilgi çok önemli olsa da bir işimize yaramayacaktır. Evrensel dil olan İngilizceyi birçok toplum öğrenmeye çalışmaktadır. Ancak bilgi toplumu evresine Çin, Japonya, İspanya, Hollanda vb. devletlerde girdiğinde bilgiye ulaşmak isteyenler bu devletlerin dillerini de öğrenmek zorunda kalacaklardır. Bu durum da tüm bu devletlerin dillerini öğrenmek çok zaman alacağı için çağdaş, yeni veya modern de olsa bazı bilgilere ulaşmak teknoloji olsa da yabancı dil bilinmediğinde çok zor olacağı benzetilmektedir.

Bilgi toplumlarında modernleşmek, teknolojiyi kullanabilmek ve bilgiye ulaşabilmek çok önemlidir. Baykan, enformasyon toplumunda teknolojik keşif veya teknoloji hâkimiyetinin, geleceği belirleyeceğini savunmaktadır (Baykan, 1995). Yani “gelecek bilgi toplumlarında teknolojinin elindedir” (Çelik, 1998: 55). Ancak

bazen tüm bunlar elinizin altında olsa da bilgiye ulaşabilmek için bir bilgisayar, internet ağı ve kurulum için gerekli modem vb. aletler para karşılığı satılmaktadır. Dolayısıyla dar gelirli insanlar bu parayı verememektedir. Tüm bu alet ve dökümanları ücretini ödeyerek alsalar dahi, her ay internet aboneliğinin aylık bir ücreti vardır. Bilgiye ulaşabilmek için gerekli olan alt yapıyı oluşturmak ve bunun içinde bir bedel harcamak gerekmektedir. Maddi durumu iyi olan aileler bu masrafları karşılayabilmekte ancak ekonomik seviyesi düşük olan bazı aileler bu masrafları karşılayamamaktadırlar. Dahası çocuklar internet cafelerden bilgiye ulaşmak isteseler bu defada ev ödevi siteleri belirli ücret karşılığı abonelik istemektedirler. O halde bilgi toplumu kısmen de olsa kapitalist bir sistem üzerine oturtulmuştur. Bilgiye ulaşabilmek için, alınacak bilginin bedelini mutlaka istenmektedir. Bu da bilginin, bedelini ödeyene verildiği ödemeyene verilmediği anlamına gelir. Bu durum eğitimde kapitalizmciği ön plana çıkarır ve eğitimde fırsat eşitsizliğini meydana getirir.

Merter'e göre, bilgi toplumlarında eğitim sadece sınıflarda öğretilen bir süreç değildir ve bilgi toplumlarında okulluktan okulsuzluğa doğru bir akım vardır (Merter, 2008). Ancak her ne kadar eğitim bilgi toplumlarında bilişim teknolojileri kullanılarak yapılsa da çocuklar her şartta temel eğitimlerini almalı ve teknolojiyi kullanarak nasıl bilgi ve eğitim sahibi olacaklarını öğrenmelidirler. Bunlar bir kılavuz aracılığıyla öğrenilebilecek becerilerdir. O halde eğitim öğretime başlayacak çocuklara, teknoloji ve eğitim için gerekli olan temel beceriler kazandırılana kadar öğretmenler tarafından kılavuzluk edilmelidir. Bilgi toplumunda veya "bilgisayar toplumunda işlerin birçoğu makinelerle yapılacağı için insanların fazlaca boş zamanı olacak ve insanlar bu boş zamanlarında zekâ gerektirecek işler yapmak zorunda kalacaklardır" (Merter, 2008: 17).

BİLGİ TOPLUMUNDA MODERN EĞİTİMİN GERÇEKLEŞTİREMEDİKLERİ

Toplumlar hakkında Mattelart, "Endüstri öncesi toplumun doğaya karşı bir oyun olmasına karşılık, endüstri toplumu üretilmiş doğaya karşı bir oyun, endüstri sonrası toplum ise kişiler arasında bir oyundur" (Mattelard, 2004: 63). demektedir. "Sanayi toplumunda eğitim, dönemin paradigmasına göre şekillenmektedir. Bu nedenle o dönemdeki eğitim pozitivisttir" (Çötök, 2006: 36). Bununla birlikte "sanayi toplumunun teknolojileri ile sanayi toplumunda kullanılan bilgi, sadece maddi üretimi karşılamak amaçlıdır ve bu da ancak o dönemlerdeki kıstaslara göre yeterli bulunmaktadır" (Çötök, 2006: 36). Bilgi toplumunda ise sanayi toplumunda kullanılan bilgiler artık yeterli değildir.

Hardt'e göre toplumlar, önemli atılımlar yaptıklarında, içinde buldukları gelişmelerden veya teknolojilerden daha farklı alanda bir gelişme veya teknolojileşme alanı bulduklarında yön değiştirerek bu yeni kavram toplumuna geçerler (Hardt, 2001). Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş sürecini Hardt, "ekonomik modernleşme" olarak belirtmekte, sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişi ise "ekonomik post modernleşme" veya "enformatikleşme" süreci olarak belirtmektedir (Hardt, 2001). Toplumsal süreçlerin hepsinde toplumların gelişme süreci yön değiştirmiş ve bu yeni yön değiştirmiş sürece de süreçteki dinamiklere göre çeşitli isimler verilmiştir.

Bilgi toplumunda "özel sektörlerin çok büyük bir ağırlığı vardır. Kamu sektörü ise daha geri planda kalmaktadır. Devlet özel sektörü denetleme görevine sahiptir. Fakat bilgi üreten bilimsel ve teknik grupların devlet üzerinde yoğun bir baskısı söz konusudur ki buna engel olabilmek bilgi toplumunda mümkün olmamaktadır" (Çötök, 2006: 54). Bilgi toplumunda Göker'e göre bilgiyi üretenler ile bilgiyi ellerinde tutanlar güçlüdür (Göker, 2009). Bu nedenle bilgiyi üretenler ve ellerinde tutanlar toplumu yönlendirme işlevine de sahiptirler. Diğer taraftan Dura, bu konuda, bilgi toplumunda bürokrasi gitgide azalmaktadır. Bürokrasinin çoğu zaman verimliliği öldürdüğü ve girişimciliği engellediği gerçeği de bu toplumda ortaya çıkmıştır bu nedenle bilgi toplumlarında bürokratikleşmeye karşı bireylerde bir direnç söz konusudur (Dura, 1990) demektedir.

Bilgi toplumuna geçen Avrupa ülkelerindeki öğretmenlere, "Uluslararası Teknoloji Eğitimi Topluluğu (International Society for Educational Technology, ISTE) tarafından bilgi ve iletişim teknolojilerinin (bilgisayar, internet, kapalı devre ağlar vb.) kullanımını hakkında eğitim verilmektedir" (ISTE, 2000). Bu topluluk öğretmenlere eğitim veren programlara da destek olmakta ve başarılı olan programları belirleyerek ödüllendirmektedir. Bu topluluk gibi diğer toplulukların da "bilgi toplumunun öğretmenlerine, eksik olan gerekli temel becerileri kazandırma konusunda fikir verebileceği" (AECT, 2001) düşünülmektedir. Ancak teknoloji kullanımı hakkında eğitim veren toplulukların çok az olması, mevcut öğretmenlerin ancak çok küçük bir kısmına

eğitim vermesi demektir. Bu da bilgi toplumuna geçen ülkelerdeki öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve öğretimi konusunda istenilen seviyede eğitilemedikleri ve teknoloji hakkında eğitim alması gereken öğretmenlerin de büyük bir çoğunluğunun bu eğitimi almadıkları anlamına gelir. Bu durum bilgi toplumu öğretmenlerinin teknoloji kullanımı ve teknoloji eğitimi gibi konularda yetersiz kalacaklarını göstermektedir.

Bilgi toplumunda bilgisayar ve internet sayesinde bilgi çok çabuk bir şekilde üretilebilmekte, yayılabilmekte, paylaşılabilen, faturaların öğrenilmesi, tahsilatı, para transferi gibi birçok işlem anında yapılabilmektedir. Ancak bu işlemlerin yapılabilmesi için teknoloji ile bazı gerekli sistemler hakkında bilgi sahibi olunması gerekir. Bunlar “öğretim yazılımları, hiper metin ve hiper ortam, sanal gerçeklik, yapay zekâ, zeki öğretim sistemleri vb.dir” (Tanyeri, 2006: 358). Bilgisayarların öğretim amaçlı kullanımına yönelik programlar genellikle öğrenme teorilerini temel alarak geliştirilmiştir. Bunların bazıları; Wenger ve Koschman’a göre Bilgisayar Destekli Öğretim (Computer Aided Instruction), Akıllı Öğretim Sistemi (Intelligent Tutoring System), LOGO Projesi ve Bilgisayar destekli ortak öğrenmedir (Wenger, 1987; Koschmann, 1996). Bilgi toplumunda okullarda eğitim veren öğretmenlerin büyük bir kısmı bu teknoloji kullanım yöntem ve tekniklerini bilmemektedir. Bu öğretim yöntem ve tekniklerin hizmet içi eğitimle öğretmenlere verileceği de meçhuldür. Bu durum bilgi toplumunun öğretmenlerinin teknolojik açıdan yetersiz kalacaklarını ve bu bakış açısıyla da çok uzun bir zaman bilgi toplumunun gereksinimlerini teknolojik açıdan yerine getiremeyeceklerini göstermektedir.

Bilgi toplumunda bireye öncelik verilir bireyden aklını kullanması, yeteneklerini ve yaratıcılığını sergilemesi beklenir. Bunu başarabilen bireyler toplumda iyi bir sosyal konuma ve statüye sahip olurlar. Ancak tüm bireyler bunu gerçekleştiremeyeceği için bilgi toplumunda yüksek bir sosyal statüye sahip olabilecek birey sayısı gittikçe azalacaktır.

Modern eğitim, öğretim programları ve öğrencilere eğitimin nasıl verileceği gibi konularda kendisini refah bir seviyeye çıkarmış gibi görünse de ülkelerin çoğunda hala fırsat eşitliği uygulaması tam olarak uygulanmamaktadır. Kız çocuklarının hepsi okula gönderilmemekte, hala öğretmeni olmayan okullar bulunmakta, taşınabilir eğitim nedeniyle öğrencilerin zamanlarının çoğu yollarda geçmekte, doğuda hava şartları yüzünden yolları kapanan köylerdeki çocuklar uzun zaman okula devam edememekte, birçok okulda bilgisayar, internet veya laboratuvar bulunmamaktadır. Birçok okulun sınıflarının mevcudu normalin çok üstündedir ve hala bu tür problemler toplumlarda çözüme kavuşmamıştır. Belki de daha farkında olmadığımız veya saymadığımız birçok engel öğrencilerimizin önünde bir çığ gibi durmaktadır. Bilgi toplumlarında insanlar açıklanamayan bazı olguları da ya görmemezlikten gelmekte ya da bilmemektedirler. Ayrıca Akar’a göre; sağlıklı eğitim verebilmek için okullarımızın ve sınıflarımızın istenilen normlara uygun olması gerektiğini belirterek bilgi toplumuna geçmiş veya geçememiş birçok toplumun en büyük probleminin bu olduğunu (Akar, 2007) vurgulamaktadır. Okullarda temel problemler çözülmeden, eğitim için gerekli alt yapı hazırlanmadan eğitim yapılmaktadır bu da bilgi toplumunda çözülemeyen bir diğer konudur.

Modern eğitimdeki problemlerinin bir diğeri ise eski öğretim programlarına göre yıllarca ders anlatan öğretmenlerdir. Okullara yeni bir öğretim programı gelse dahi öğretmenlerin büyük bir kısmı dersleri yine eski öğretim programına göre vermektedir. Aydede’ye göre bu durum, öğrencilerin hem gireceği sınavlarda başarısız olmalarına hem de diğer okullarda okuyan öğrencilerin seviyesine ve bilgi edinme durumuna göre değişiklik göstermektedir (Aydede, 2006). Bu da bilgi toplumundaki öğrencilerin tamamının aynı öğretim programına ve aynı sisteme göre eğitim alamamaları demektir. Bilgi toplumu ülkemizde tüm okullarda aynı eğitimi verme konusunda da yetersiz kalmaktadır.

Öğretmen merkezli yaklaşımlarda, merkezde öğretmen olduğu için toplumda öğretmen, otoriter istediğini yaptırın ve tüm bilgileri doğru bilen kişidir yargısı vardı. Ancak öğrenci merkezli yaklaşımlarda merkezde öğrenci vardır. Bilgiyi öğrenci bulur ve öğrenir, öğretmen sadece öğrenciye kılavuzluk veya yardım eder. Merkezde öğrencinin olması toplum açısından okulda öğretmenin, evde ise anne-babanın otoritesinin sarsılması demektir. Okulda öğretmen evde ise anne-baba daha önceleri merkezde iken şimdi öğretmen ve anne-baba bu liderlik veya otoriterlik durumunu kaybedecektir. Toplumun birçok kesiminde bu ne öğretmenin ne de anne-babanın işine gelmeyeceği için zamanla öğretmen-öğrenci veya anne-baba-çocuk arasında gizli bir

liderlik problemi ortaya çıkacak ve bu sürtüşme her zaman devam edecektir. Modern eğitim şimdilik bu probleme de çare bulamamaktadır.

Artık öğretmenlerin ders anlattıkları, öğrencilerin uslu uslu dinledikleri, öğretmenlerin her şeyi bildiğini sandıkları, öğrencilerin hiçbir şey bilmedikleri vb. (Gür, 2006: 34). Öğretmenlerin deney yaptığı, öğrencilerin izlediği devirler yeni öğretim programına göre geride kaldı. Artık öğretmenlerden yeni öğretim programının gereklerini yerine getirmeleri istenmektedir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu yeni öğretim programına göre eğitim almadıkları için dersleri gerektiği gibi işleyememekte bu da sıkıntı oluşturmaktadır. Dengeyi bulamayan öğretmenler ise bu durumda ya emekli olmakta ya da dersi baştan sağma işleyerek geçiştirmekte veya derste vakit öldürmektedirler. Bu öğretmenlerin ders verdiği öğrenciler, bir dönem sonra diğer çocuklara oranla eğitimde geride kalmakta hatta merkezi sınavlarda çoğunlukla bu gibi durumlardan dolayı başarısız olmaktadır. Bu sorun da modern eğitimin günümüzde çözemediği konulardan birisidir.

Okullarda kullanılmaya başlayan yeni öğretim programı, öğrencilerin ezberden uzak, fikir yürütebilme ve yaratıcılığını geliştirici yönde olması üzerinedir. Ersoy vd.'ne göre ezberden uzak, yaşayarak yaparak öğrenme özellikle laboratuvarlı Fen ve Teknoloji, Kimya, Biyoloji gibi derslerde olmalıdır (Ersoy, vd. 2006). Modern toplumdaki eğitimin bir diğer özelliği öğrencinin deneyleri kavrayarak kendisinin yapmasıdır. Oysa birçok okulda laboratuvar olmadığı gibi bazı okullardaki sınıf mevcutlarının fazla olmasından dolayı laboratuvar sınıfları bozularak normal sınıflara çevrilmiş ve ders işlenen sınıflar haline getirilmiştir. Bu da modern toplumların bir taraftan eğitimi geliştirmeye çalışırken diğer taraftan oluşan olumsuzlukları çözemediği anlamına gelmektedir.

Tütengil'e göre eğitimde modern sayılan bir ülke öğretim programını değiştirerek yeni bir öğretim programını okullarında uygulamaya koyduğunda ve bu öğretim programını uygulayarak olumlu sonuç aldığı diğer devletler de bu öğretim programını olduğu gibi alıp kendi ülkelerinde uygulamaya çalışırlar (Tütengil, 1998). Bazı ülkeler, aldıkları bu yeni öğretim programını sosyal kültürlerine göre değiştirerek uygular. Bazı ülkeler ise, öğretim programını olduğu gibi direk alarak okullarında uygulamaya çalışırlar. Oysa Tezcan'a göre demokratik toplumlar, demokratik kişilik yapısına sahip kişiler yetiştirmelidir. Toplumumuzda ise hala otoriter yapı egemendir (Tezcan, 2002). Öğretmenler toplumumuzda hep merkezde olduklarından yeni öğretim programına pek alışamadılar. Öğretmenler yeni öğretim programını sosyal kültürlerine göre değiştirerek uyguladıkları için programı aslına uygun olarak uygulamada yetersiz kaldılar. Dolayısıyla bilgi toplumunun öğrenci merkezli programı, kültür farkından veya sosyo-ekonomik sebeplerden dolayı aslına uygun olarak kullanılmayan ülkelerde, aslına uygun olarak titizlikle kullanılmadığı için başarısızlığa uğramıştır.

Bilgi toplumlarında insanlar devamlı bilgiyi takip ettiklerinden, oyun oynamaya, eğlenmeye ve zamanlarının bir bölümünü kendilerine ayırmaya vakit bulamamaktadırlar. Bu durum bilgi toplumu insanlarını tek düze bir hayata alıştırmıştır. İnsanlar apartmanlarda yaşamakta ve birçok insan komşusunu tanımamaktadır. Bu durum insanları bir robottan farksız bir hale getirmiştir. Bilgi toplumunda insanlar artık robottan farksız verilen işleri yerine getirmekte, istenileni yapmakta ve saati saatine hareket etmektedir. Faucault'a göre kentlerin giriş ve çıkışlarına birer görevli yerleştirsel robotlaşan ve bir taraftan diğer tarafa koşturan robottan farksız insanlar görebiliriz (Faucault, 1992). İnsanlar bilgi toplumunda insanlıktan çıkıp, mekanikleşen birer makine haline dönüşmüşlerdir.

Nasıl ki "ilkel toplumda doğal çevre, tarım toplumunda kültürel ve dini motifler, sanayi toplumunda ekonomik unsurlar öncelikli ise bilgi toplumunda da insani nitelik, yetenek olarak bilgi ve bilgi teknolojileri etkilidir" (Erkan, 2000: 61). Yücel'e göre bilginin elde edilmesi ve kullanılması için gerekli teknolojiyi kullanamayan bireyler bu toplumda kaybedenler tarafında olacaktır (Yücel, 2006). Bireyler bilgi toplumunda, teknolojiyi fazla kullanarak onun esiri olacak dolayısıyla "çevresindeki olaylara karşı ya duysuz ve tepkisiz ya da aşırı tepkide bulunacak, yaşamını sorgulayamayacaktır. Birey teknolojinin hâkimiyeti altına girerek yaşamın öznesi olmak yerine yaşamın nesnesi haline dönüşecektir" (Çötök, vd. 2006: 462).

Bilgi toplumlarında bilimin kesinliği devamlı çelişkiye düşecektir. Dolayısıyla "post modernist söylem içinde ortaya çıkan bilim anlayışı, bilimde muhtemel belirsizlik, görecelilik ve rastlantısallık ilkelerini ön plana çıkartacaktır" (Şaylan, 1999: 154). Bu da bireylerin bilimden hatta mutlak bilgi gibi kavramlardan kuşkulmalarını sağlayacaktır. Bilgi toplumlarında birey teknolojiden yararlanarak "bilgisayar ve internet ile

anında geri dönüt aldığından her yaptığı öğrenme için hemen ödüllendirilecek, yine öğrenciler çeşitli bilgisayar programları ile yaratıcılıklarını kullanarak yeni ürünler ortaya çıkarabileceklerdir” (Eskicumalı, vd. 2001: 170). Ancak bilgisayar destekli eğitim çok fazla kullanıldığında öğrenciler arası sosyal iletişimi ve etkileşimi öldürecektir.

İnternet, şimdilik bilgi deposu olarak birçok alanda sınırsız bilgiye sahiptir ve sahip olmaya devam edecektir. İnternette belli bir konuda farklı görüşlerin yer aldığı birçok içerik söz konusu olacaktır. Bu nedenle öğrenciler farklı görüşlerle düşüncelerini zenginleştirebilecekler. Bununla birlikte internetteki bu yoğun bilgi birikimi aynı zamanda bilgi kirliliğine de yol açacaktır. Bilimsel olmayan bilgiye de sahip olması nedeniyle internetteki bilgilerin bir kısmı bilimsel değildir. Hatta bazı siteler bireyler için sakıncalı olacaktır. Bilgi toplumunda bireylerin bu sitelere girmesi ve internette olumsuz ve yasaklı sitelerin açılmasının engellenmesi de şimdilik mümkün olmamaktadır.

Mason’a göre yanlış bilgilerin bireylerin yaşam ya da ölümlerini etkiler boyutta olabileceğini ve doğru bilgiye ulaşmanın bizim alacağımız tedbirlerde ve bizim sorumluluğumuzda olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca insanlar ve onların çalışmaları üzerine çok fazla bilgi üretmenin bu hatayı tetiklediğini belirtmektedir (Mason, 1986). Bu durum da bilinçsiz internet kullanan bireyler bazen dönüşümü çok zor olan bazen de olmayan çeşitli hatalarla baş başa kalacaklardır.

Eğitim programlarının odak noktasını toplumsal temelli eşitlik, dürüstlük, çoğulculuk, yaşam ve insanın yüceliği ile ilgili her şey oluşturmaktadır. Beijer vd. bu konuda öğrenenlerin toplumsal temelli ilkelerini ve yaşamsal yeteneklerini (düşünme, sorgulama, paylaşma, iletişim vb.) geliştirmeleri için eğitim programları, öğrenen ve öğretenlerin tecrübelerini işin içerisine katacak kadar esnek olmalıdır (Beijer, vd. 2001) demektedirler. Ancak uygulamada sıkıntı çekilen bilgi toplumunun öğretim programlarından, olumlu davranışlar beklemek şimdilik mümkün görünmemektedir.

Kumtepe’ye göre, bilgi toplumunda bilgisayarlara yönelik en önemli eleştiri, öğrencileri sosyal hayattan izole etmesidir. Öğrenciler zamanlarının büyük kısmını bilgisayar karşısında geçirmekte, bu süre içerisinde de sosyal yeteneklerinde herhangi bir gelişme, ilerleme söz konusu olmamaktadır (Kumtepe, 2006). Eğitim ve öğretimde yapılan en büyük yanlışlıklardan birisi de “bilgi toplumunda öğrencilerin düşünme özelliklerini dikkate almadığımız gibi, isteyerek ya da istemeyerek, düşünme yeteneğini geliştirmekle hiçbir ilgisi olmayan ve ezberciliği adeta teşvik edici bir davranış içine girilmesidir” (Binbaşıoğlu, 2003: 114).

Dünyadaki devletlerin birçoğu kendi eğitim sisteminden memnun değildir ve devamlı olarak eğitim sistemleri ile ilgili problem yaşamaktadırlar. David Jonassen bu problemlerin, “iyi yapılandırılmış problemlerden, eksik yapılandırılmış problemlere doğru uzanan bir dağılım gösterdiğini” (Jonassen, vd. 2003: 22) belirtmektedir. Dünyada eğitim sürecine katılan bireylerin sayısı giderek artmaktadır. “Her kademedeki eğitim kurumları teknolojik imkânları kullanarak insanların bilgi ve beceri düzeylerini yükseltmektedir. Buna karşılık eğitimden yararlanamayanların sayısında bir azalma değil, artma olduğu ileri sürülmüştür” (Balay, 2004: 65). Bu da bilgi toplumunda eğitim ve öğretimin tüm bireylere sunulmadığının hatta eğitim öğretimdeki imkânların bireylere ulaştırılmasında yetersiz kalındığının bir kanıtıdır.

Bilgi toplumunda, bilgiye ulaşarak kendini geliştiren “İnsanların, dünyanın başka bir ucundaki insanlarla anında görüşüp, onlarla her türlü bilgiyi paylaşmayı, ürünlerinden haberdar olmayı ve ticaret yapabilmeyi öğrenirken, bu süreçte gelişimini tamamlamış zengin ülkelerin, geri kalmış ülkeleri sömürerek daha da zayıflatacağı endişesini de gün yüzüne çıkarmıştır” (Balay, 2004: 65).

Senge, bugünkü işleyişleri bakımından okulların öğrenen kurumlar olmadıklarını ileri sürmektedir. Okulların aşırı kurallı olmaları, öğretim sürecinde bu aşırı kurallılığa uymak zorunda kalmaları, yöneticilerin işbirliğiyle çalışmaya alışkın olmaması, açık ve birleştirici bir vizyondan yoksunluk ve okul etkinliklerinin birbirinden kopuk biçimde yürütülmesi vb. durumları öğrenen örgütler olarak okulların önündeki en önemli engeller olarak görmektedir (Senge, 1990). Yine Senge’ye göre okul kavramı, mevcut işleyişte girişimcilik ruhu ve ileri görüşlülüğün olduğu yerlerden daha çok emirlerin yerine getirildiği yerleri çağrıştırmaktadır (Senge, 1990). Bu da okulları girişime açık kurumlar olmaktan çıkarmakta ve var olan statükoyu uygulayan kurumlar

haline getirmektedir. Dolayısıyla okullar da bilgi toplumunda üzerilerine düşen görevleri tam anlamıyla yerine getiremeyen kurumlar arasındaki yerini almıştır.

YÖNTEM

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden 'durum çalışması deseni' kullanılmıştır. Durum çalışması deseni, güncel bir olguyu kendi gerçek yaşam çerçevesi (içeriği) içinde çalışan ve olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan, görgül bir araştırma yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 277; Cohen ve Manion 1997: 106).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sanayi toplumundan çıkmış veya çıkmakta olan ülkeler, bilginin gücünü kavrayarak atılımlarını bilgiye ulaşma, bilgiyi üretme ve bilgiyi kullanma yönünde yapmalıdırlar. Bilginin elde edilmesi, kullanılması ve pazarlanması için toplumlar, öncelikle gerekli teknolojiyi elde etmeli ve bu teknolojiyi çok iyi bir şekilde planlı ve akıcı olarak kullanmalıdırlar.

Bilgi toplumunda, bilgiye her an ulaşabilmek için bütün okullardaki öğretmenlerin ve öğrencilerin eksiksiz olarak bilgisayara, internete ve çoklu ortam kaynaklarına erişimlerini sağlamak gerekmektedir. Ancak günümüz şartlarında ülkenin her yerinde (köy, kasaba, ilçe hatta bazı illerde) bu uygulamayı yapmak henüz mümkün değildir. Dolayısıyla şehirlerde yaşayan öğrenciler ile taşralarda yaşayan öğrenciler arasında bilgiye ulaşma bakımından eğitimsel farklılıklar oluşmaktadır. Bu farklılıkları ortadan kaldırmak için ülkemizin her tarafındaki okullara ve sınıflara bilgisayarlar konulmalı, internet bağlanmalı ve aktif olarak tüm öğrenciler derslerde internetin imkânlarından faydalanmalıdırlar.

Bilgi toplumuna geçen Avrupa ülkelerindeki öğretmenlere, Uluslararası Teknoloji Eğitimi Topluluğu (International Society for Educational Technology) "bilgi ve iletişim teknolojilerinin (bilgisayar, internet, kapalı devre ağlar vb.) eğitimde kullanımını hakkında eğitim vermektedir ve bu topluluk öğretmenlere eğitim veren çeşitli programlara da destek olmakta ve başarılı olan programları belirleyerek ödüllendirmektedir" (ISTE, 2000). Bu topluluk gibi diğer toplulukların da "bilgi toplumunun öğretmenlerine, eksik olan gerekli temel becerileri kazandırma konusunda yardım edebileceği veya fikirler verebileceği (AECT, 2001). tarafından düşünülmektedir. Ancak günümüzde teknoloji kullanımı konusunda eğitim veren toplulukların çok az olması mevcut öğretmenlerin çok az bir kısmına eğitim verilebilmesi demektir. Bu durum bilgi toplumuna geçen ülkelerdeki öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve öğretimi konusunda istenilen seviyede eğitilemedikleri, teknoloji hakkında eğitim alması gereken öğretmenlerin ise büyük bir kısmının bu eğitimi almadıkları veya alamadıkları anlamına gelmektedir. Bu da bilgi toplumu öğretmenlerinin teknoloji kullanımı veya teknoloji eğitimi gibi konularda hala istenilen düzeyde olmadıkları anlamına gelmektedir. Bu nedenle gerek Milli Eğitim Bakanlığı ve gerekse çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından öğretmenlere hizmet içi eğitimlerle teknolojiyi, interneti ve bilgisayarı etkin olarak kullanabilme becerisi kazandırabilecek çeşitli eğitimler verilmelidir.

Öğretmenlerin ders anlattıkları, öğrencilerin sınıfta uslu uslu dinledikleri, öğretmenlerin her şeyi bildiklerini sandıkları, öğrencilerin hiçbir şey bilmedikleri... (Gür, 2006: 34) öğretmenlerin deney yaptığı ve öğrencilerin izlediği devirler bilgi toplumunun modern öğretim anlayışına göre gerilerde kaldı. Artık öğretmenlerden, öğrenci merkezli olan yeni modern öğretimin gereksinimlerini yerine getirmeleri istenmektedir. Milli Eğitim Bakanlığında görevli birçok öğretmen yeni öğretim programına göre eğitim almadıkları için, dersleri gerektiği gibi işleyememekte bu da öğrenciler açısından sıkıntı oluşturmaktadır. Bu olumsuz durumları önleyebilmek için öğretmenlere, kendilerini modern dünyada nasıl yenileyecekleri ve nasıl geliştirecekleri ile ilgili gerekli kurum ve kuruluşlar tarafından hizmet içi eğitimler verilerek tüm öğretmenler çağın gereksinimlerine uygun olarak yetiştirilmelidir.

Bilgi toplumunda insanlar mekanikleşmeden uzak, hayatlarını eğlenceli ve dolu dolu bir şekilde yaşayarak devam ettirebilmeleri için teknolojiye karşı kendilerine yeteri kadar zaman ayırmalı, bazı dönemlerde bilgisayar, internet ve kitle iletişim araçları gibi modern teknolojinin nimetlerinden uzak durarak kendilerini dinlendirmelidirler.

KAYNAKLAR

- AECT (Association for Educational Communications and Technology). (2001). EDTECH "Island and Island Second Life Contributions Considered for National Educational Technology Plan". Web: <http://www.aect.org/Default.asp> 13.12.2010 tarihinde alınmıştır.
- Albayrak, H. (2006). "Eğitim Tarihi Üzerine". Web: <http://www.oflular.com/yazi/egitim-tarihi-uzerine> 15.12.2010 tarihinde alınmıştır.
- Akar, Z. (2007). "Yaşama Sürecine Sivil Toplum Katılımı: Bir Sistem Arayışı". Konulu Panel Tutanağı, Ankara: TBMM Eski Cumhuriyet Senatosu Salonu.
- Akın, B. (2006). "2000 Yılına Doğru Bilgi Toplumu Üzerine Genel Bir Değerlendirme ve bilgi Ekonomisinin Özellikleri". Web: <http://bilgitoplumu.blogspot.com/2006/10/2000-ylina-doru-bilgi-toplumu-zerine.html> 04.09.2011 tarihinde alınmıştır.
- Aktan, C. C. ve Tunç, M. (1998). "Bilgi Toplumu ve Türkiye". *Yeni Türkiye Dergisi*, 4(19): 118–134.
- Avcı, N., Taşçı, C., Derman, D. Erdoğan, N. ve Köymen, Ü. (1992). "Enformasyon Toplumu ve Eğitim Sistemine Etkileri". Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Aydede, M. N. (2006). "İlköğretim Altıncı Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Aktif Öğrenme Yaklaşımını Kullanmanın Akademik Başarı, Tutum ve Kalıcılık Üzerine Etkisi". Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*.
- Balay, R. (2004). "Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim". *Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2): 61-82.
- Baykan, V. (1995). "Enformasyon Toplumunda Eğitim". *IV. Ulusal Sosyal Bilimler Kongresi*, 1-3 Kasım 1995, Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Beijer, Mai ve Bolin, Staffan (2001). "Curriculum Development for Social Inclusion". *Final Report Of Regional Seminar Held In Vilnius, Lithuania*, 5-8 December 2001.
- Binbaşıoğlu, C. (2003). *Eğitim ve Öğretim Üzerine Yazılar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Cleveland, H. (1985). "The Twilight of Hierarchy: Speculations on the Global Information Society". *Public Administration Review*, 45(1): 188.
- Cohen, L. ve Manion, L. (1997). *Research Methods in Education*. London: Routledge.
- Çelik, A. (1998). "Bilgi Toplumu Üzerine Bazı Notlar". *Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 15(1): 53-59.
- Çelik, M. (2004). *Bilgi ve Hikmet, Enformasyon Toplumu Belleği*. İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Çoban, H. (1996). *Bilgi Toplumuna Planlı Geçiş, Bilgi Toplumuna Geçmek İçin Stratejik Planlama ve Yönetim Bilgi Sistemi Uygulaması*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Çötök, A. N. (2006). "Sanayi Toplumundan Bilgi Toplumu Geçiş Sürecinde Eğitim Olgusu". *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Dura, C. (1990). *Bilgi Toplumu*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Duran, H. (2002). *Endüstri Çağının Dinamikleri*. İstanbul: Değişim Yayınları.
- Drucker, P. (1993). *Kapitalist Ötesi Toplum*. İstanbul: İnkılap Kitapevi.
- Erkan, H. (1992). *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Erkan, H. (1998). *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme*. (Bilim Dizisi). Ankara: Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Erkan, H. (2000). *Ekonomi Sosyolojisi*. İzmir: Barış Yayınları.
- Ersoy, N. ve Bayram, H. (2004). "Kavram Haritası ve Deney Yönteminin Fen Öğretiminde Başarıya Etkisi". *VI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi*, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, İstanbul.
- Eskicumalı, A. ve İşman, A. (2001). *Eğitimde Planlama ve Değerlendirme*. Adapazarı: Değişim Yayınları.
- Foucault, M. (1992). *Hapishanenin Doğuşu*. Çev. Mehmet Ali Kılıçbay, Ankara: İmge Kitabevi.

- Geray, H. (2003). *İletişim ve Teknoloji*. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Göker, A. (2009). "Bilim ve Teknoloji Politikalarına Giriş İçin 'Enformasyon Toplumu' Üzerine Kavramsal Bir Yaklaşım Denemesi". *Mülkiye Dergisi*. 25(230).
- Gür, B. (2006) "Öğrenci Merkezli Eğitimin Çıkmazları". *Eskiye Dergisi*, (3): 34-35.
- Hardt, Negri Michael (2001). *Antonio: İmparatorluk*. Çev. Abdullah Yılmaz, İstanbul: Afa Yayınları.
- İrızık, G. (2002). "Bilgi Toplumu mu, Enformasyon Toplumu mu, Günce, 24(6): 6.
- ISTE (International Society for Technology in Education) (2000). "Technology Performance Profiles for Teacher Preparation, International Society of Technology in Education". <http://cnets.iste.org/index3.html> 15.11.2009 tarihinde alınmıştır.
- Jonassen, D., Howland, J., Moore, J. ve Marra, R. (2003). "Learning to Solve Problems with Technology: A Constructivist Perspective". (2nd ed.). Columbus, OH: Merrill, p. 21-24.
- Kocacık, F. (2003). *Toplumbilim Ders Notları*. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları.
- Koç, O. ve Şen, A. (2006). "Bilgi Toplumunun Taşıdığı Risk Unsurları". Web: http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=197 18.12.2010 tarihinde alınmıştır.
- Koschmann, T. (1996). "Paradigm Shifts and Instructional Technology". Web: <http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:Nz-Bv1As5IEJ:www.ascilite.org.au/conferences/melbourne01/pdf/papers/koschmann.pdf+Paradigm+shifts+and+instructional+technology&hl=tr&gl=tr&sig=AHIEtbTZ0NpPpO870Plvp40aJohFUK3Bew> 10.12.2010 tarihinde alınmıştır.
- Kumon, S. (1992). "From Wealth to Wisdom: A Change in the Social Paradigm". Web: <http://portal.acm.org/results.cfm?coll=Portal&dl=GUIDE&CFID=17162071&CFTOKEN=67500004> 01.05.2011 tarihinde alınmıştır.
- Kumtepe, A. (2006). "The Effects of Computers on Kindergarten Children's Social Skills". *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 5(4): 2.
- Kurtulmuş, N. (1996). *Sanayi Ötesi Dönüşüm*. İstanbul: İz Yayıncılık.
- Mason, R. (1986). "Four Ethical Issues of the Information Age". *Management Information Systems Quarterly*, 10(1): 8.
- Mattelart, A. (2004). *Bilgi Toplumunun Tarihi*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Merter, F. (2008). *Bilgi Toplumunun Eğitim Anlayışı*. Bilgi Toplumu ve Eğitim Dersi, Doktora Ders Notları, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Nair, G. (2001). "Bilgi'nin Değişen Anlamı ve Kavram Tartışmaları". *Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, p. 329–336, April 2001.
- Poloma, M. (1993). *Çağdaş Sosyoloji Kuramları*. Ankara: Gündoğan Yayınları.
- Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York.
- Stewart, A. T. "Bilgi Toplumu ve Özellikleri," Web: http://www.canaktan.org/yeni-trendler/bilgi-toplumu/bilgi_toplumu-ozellik.htm 03.01.2011 tarihinde alınmıştır.
- Şaylan, G. (1999). *Değişim Küreselleşme ve Devletin Yeni İşlevi*. Ankara: İmge Yayınevi.
- Tanyeri, T. (2006). *Bilgisayar Destekli Öğretim ile İlgili Temel Kavramlar Öğeleri Kuramsal Temelleri ve Uygulama Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Tezcan, M. (2002). *Postmodern ve Küresel Toplumda Eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Törenli, N. (2004). *Enformasyon Toplumu ve Küreselleşme Sürecinde Türkiye*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Türkiye Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, (2009). "e-tarım ve 2023 Yılı," Web: http://www.tarim.gov.tr/arayuz/10/icerik.asp?efl=bilgi_islem/index.htm&curdir=%5Csanal_kutuphane%5Cbilgi_islem&fl=etarim_2023.htm 11.01.2010 tarihinde alınmıştır.

- Tütengil, C. O. (1998). *Atatürk'ü Anlamak ve Tamamlamak*. Ankara: Yenigün Haber Ajansı Basın ve Yayıncılık.
- Varol, N. (2002). "Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Kurumlarında Kullanımları ve Eğitimcileri Rolü". *Akademik Bilişim Konferansları*, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Yıldırım, İ. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yücel, İ. H. (2006). *Türkiye'de Bilim Teknoloji Politikaları ve İktisadi Gelişmenin Yönü*. Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara: T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Yayınları.
- Wenger, E. (1987). "Artificial Intelligence and Tutoring Systems: Computational and Cognitive Approaches to the Communication of Knowledge". <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=42185> 14.12.2010 tarihinde alınmıştır.
- World Summit on the Information Society, (2003). Ceneva. Web: <http://209.85.229.132/search?q=cache:dDuMCPKE1S8J:www.iccwbo.org/businessatwsis/wsis2003/mainpages/position/preparations/WSIS%2520Summary.pdf+World+Summit+on+the+Information+Society+10-12+December+2003&hl=tr&ct=clnk&cd=7&gl=tr> 27.12.2010 tarihinde alınmıştır.
- Zijderveld, A. (1985). *Soyut ve Toplum*. Çev. Cevdet Cerit, İstanbul: Pınar Yayınları.

SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME VE FARKLI ALANLARDAKİ UYGULAMALARI

Gürcan Samtaş¹, Mahmut Gülesin²

Özet

Sayısal görüntü işleme, bilgisayarla bütünleşik olarak birçok endüstriyel uygulamalarda kullanılabilen bilgisayar çalışmasıdır. Görüntü işleme teknikleri ile sayısal görüntü verileri kullanılarak iyileştirilmiş veya daha farklı görüntüler elde edilebilmekte ve nesne tanıma işlemleri gerçekleştirilebilmektedir. Görüntü işleme bir dizi işlemlerden oluşmaktadır. Bu işlemler görüntünün yakalanması ile başlar, amaca yönelik farklı tekniklerin kullanılması ile devam eder. İçerisinde matematik ve bilgisayar bilimini barındıran bu işlemler; tasarım, imalat, güvenlik, tıp, elektronik, makine, mimari, jeodezi gibi alanlarda kullanılmaktadır. Bu çalışmada; görüntü işleme ve görüntü işleme yöntemlerinin uygulandığı farklı alanlarda yapılan bazı çalışmalar incelenerek bir değerlendirme yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sayısal görüntü, görüntü işleme, görüntü işleme uygulamaları.

DIGITAL IMAGE PROCESSING AND ITS APPLICATION IN DIFFERENT AREAS

Abstract

Digital image processing is a computer work, which can be used with computer integrated in many industrial applications. With image processing techniques the improved or different images can be obtained and object recognition processes can be done using digital image data. Image processing consists of a series processes. These processes begin with capturing of the image and continue by using different specific techniques. These processes which include mathematics and computer science are used in the areas of design, manufacturing, security, medical science, electronics, mechanical, architecture, geodesy, etc. In this study, image processing and some research works in different areas in which image processing methods have been applied have been investigated and evaluated.

Keywords: Digital image, image processing, applications of image processing.

Sayısal Görüntü İşleme

Görüntü işleme, verilerin yakalanıp ölçme ve değerlendirme işleminden sonra, başka bir aygıtta okunabilir bir biçimde dönüştürülmesi ya da bir elektronik ortamdan başka bir elektronik ortama aktarılmasına yönelik bir çalışma olan "sinyal işlemeden" farklı bir işlemdir (Gonzalez ve Woods, 2005). Görüntüler belli bir hedefe yönelmiş görüntü kaynağından alınan farklı içeriklerden oluşur. Bu tip görüntüler ultrason, elektro mikroskop ve bilgisayar içerikli görüntülerdir. Görüntü işleme için görüntülere uygulanan ön hazırlık evresi üzerlerindeki gürültüyü (görüntü bulanıklığı, netlik, kötü görüntü) azaltmaktır. Bunun için görüntülere düşük, orta ve yüksek seviye içeren işlemler uygulanmaktadır. Düşük seviyedeki işlemler de giriş ve çıkış görüntülerin gerçekliği filtreleme ile sağlanır. Orta düzey seviyedeki işlemlerde ise görüntülerdeki nesnelerin tanınması ve sınıflandırılmasında bölme ve tanıma işlemleri gerçekleştirilir. Yüksek seviye işlemler görüntülerdeki nesnelere tanımda görüntülerin analiz edilmesini içerir. Görüntülerin bilgisayar ortamında analiz edilmesiyle de, görüntülerdeki nesnelerin görüntü içeriği detaylandırılır. Bu detaylandırma aşaması ile görüntü işleme gerçekleştirilmiş olur (Jähne, 2005).

¹ Yrd. Doç. Dr., Düzce Üniversitesi, Cumayeri MYO, gurcansamtas@duzce.edu.tr

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, gulesin@gazi.edu.tr

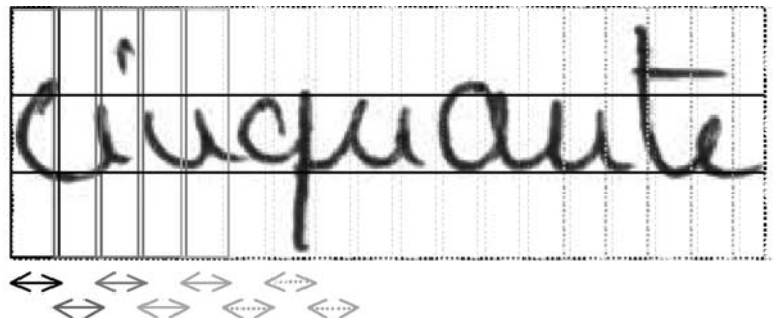
Bu çalışmada; görüntü işleme ile ilgili farklı çalışmalara yer verilerek, görüntü işlemenin kullanımı açısından yapılacak çalışmalara yardımcı olması amaçlanmıştır. Yapılan çalışmalarda görüntü işlemede kullanım alanına ilişkin farklı tekniklerin ortaya çıktığı görülmüştür. Dolayısıyla görüntü işleme tekniklerinin temelinde yatan işlemler, farklı alanlarda kullanılacak işleme tekniklerine de kılavuz niteliği taşımaktadır.

Sayısal Görüntü İşleme Alanındaki Örnek Uygulamalar

Görüntü işlemenin sağladığı faydalar, kullanım tekniklerine göre değişiklik göstermektedir. Görüntünün işlenmesinde kullanılan bu tekniklerin her biri görüntüye farklı açıdan yaklaşmaktadır. Görüntü işleme üzerine yapılan çalışmaların özünde görüntüyü çözümü ve dolayısıyla sayısallaştırma yatmaktadır ve günümüzde görüntü işleme; tasarım, imalat, güvenlik, tıp, elektronik, makine, mimari, jeodezi v.b. gibi birbirinden farklı birçok alanda kullanılan genel bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Kullanılan alanların çeşitliliği göz önünde bulundurulduğunda, bu alanda yapılan çalışmaların sayısını da gün geçtikçe arttırmaktadır. Bu nedenle görüntü işleme alanında yapılan çalışmaların genel bir değerlendirilmesinin yapılması mümkün değildir. Dolayısıyla bu çalışmada yapılan çalışmaların değerlendirilmesinde, genel olarak düşünülen birkaç alan kullanılmıştır.

Tasarım ve İmalat Uygulamaları

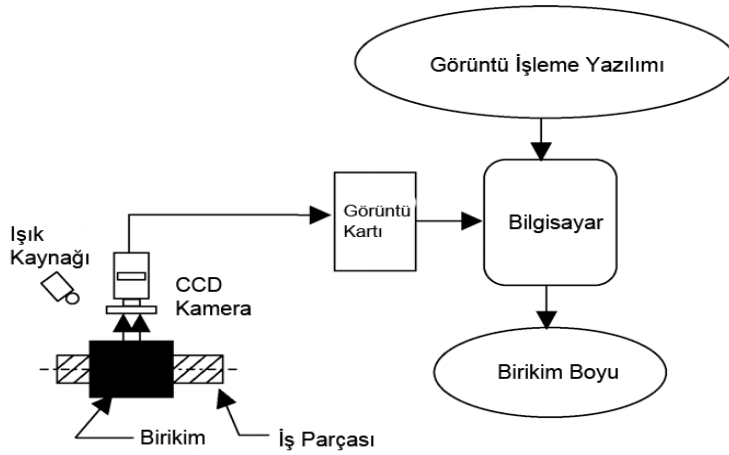
İmalattan tasarım sürecine kadar birçok uygulamada ve kontrol sistemlerinde görüntü işleme kullanılmaktadır. Görüntü işleme, uygulandığı alana göre kalite, zamandan tasarruf, pratiklik, yeni iş birimlerinin doğmasına da yardımcı olabilmektedir. İmalatta ve imalat öncesi kullanılan görüntü işleme aynı zamanda yeni ürün tasarımlarına da yardımcı olarak üretim maliyetlerini de azaltabilmektedir. Zhou, bilgisayar destekli tasarım ve çizgisel fotometri ölçüm sistemlerinde model eşleme yorum oranını kullanan ilkel tanıma metodu kullanmıştır. Çalışma yorum açısı, grafik açısı ve model eşlemeden oluşmuştur. Oluşturulan ve birbiriyle ilişkili olan grafikler nesnenin ilkel grafik özelliklerini ve hiyerarşi yapısını içermektedir. Bu şekilde sınıflandırılan nesnelerin ortalamaları, model grafik açıları ve görüntü grafik açıları eşlenerek bilgisayar destekli tasarım unsurları oluşturulmuştur (Zhou, 1997). Serbest el yazılarının tanımlanarak sayısal ortama aktarılma çabaları, el yazısı ile yazılmış kitapların elektronik olarak saklanabilmesini ve imzaların bilgisayar ortamında doğrulanmasını sağlayacaktır. Gaudin vd. el yazısı tanıma sistemi geliştirmişlerdir [16]. Kullandıkları ilk yaklaşım, sözcüğün soldan sağa doğru taranması yoluyla sözcüklerin özellik vektör dizilerinin tanımlanması ile gerçekleştirilmektedir (Şekil 1). Sözcüklere biçim veren vuruş düzenini belirlemek için takım yolları geliştirilmiştir. Geliştirilen her bir yol tanımlanan grafik model ile yapılmıştır



Şekil 1: Soldan sağa doğru kayan pencere bölümlenmesi (Viard-Gaudin v.d. , 2005).

Her bir kelime için çevrimiçi ve çevrim dışı olmak üzere her iki sinyal özelliklerinden faydalanarak IRONOFF (Çift yönlü veri tabanı sistemi) veri tabanından yaklaşık 30.000 kelime kullanmışlardır. Sözcüklerin özellikleri ise tasarlanan sistemde çevrim dışı tanıma sistemi içerisinde karşılaştırmalar için tutulmuştur. Çevrimdışı tanıma sistemleri sözcükleri anlık olarak değil, veri tabanından alarak incelemektedir. Yapılan çalışmada çevrimiçi sistemin, çevrim dışı sisteme göre tanıma oranının yüksek olduğu görülmüştür. Fakat çalışmada yapılan deneysel sonuçlarda her iki sistemin birbirini bütünleyici olarak daha verimli çalıştıkları görülmüştür. Geliştirilen bu el yazısı sistemi imza doğrulamada kullanılabileceği gibi diğer birçok el yazısı

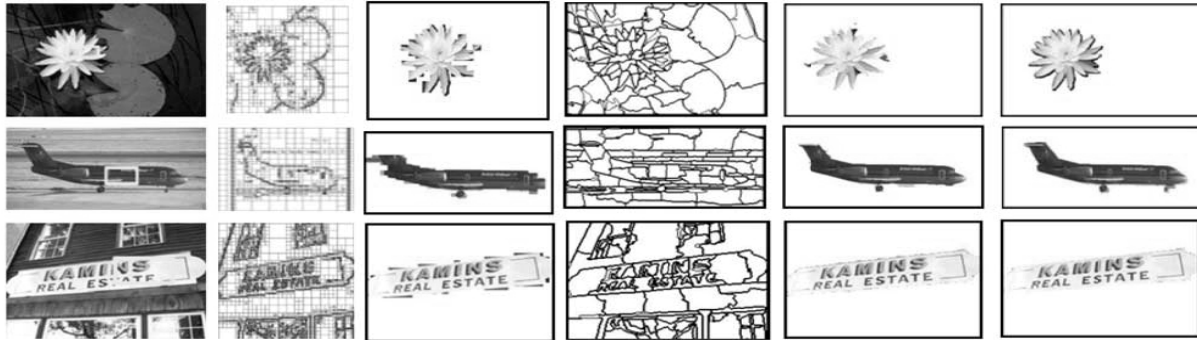
tanımlarında kullanılabilir (Viard-Gaudin v.d., 2005). Ying-dong vd. görüntü işleme tekniklerini kullanarak malzemeye biçim vermek için kullanılan püskürtme birikim boyutunun işlem esnasında anlık ölçümünü gerçekleştirmişlerdir. Sprey ile biçimlendirme işlemleri, sıvı metal içerisinde bulunan ölçülü taneciklerin yüksek hızdaki gaz ile püskürtülmesidir (Grant, 1995; Xu and Lavernia, 2000). Genel olarak doğru bir şekilde birikinti ebatlarının ölçülmesinde görüntü işleme algoritması kullanılmaktadır (Lawrynowicz and Lavernia, 1995). Diğer bir teknikte ise kenar tespiti; nesne tanıma, hareket analizi v.b. gibi birçok görüntü işleme uygulamalarında zorunlu olarak kullanılmaktadır. Sinirsel ağ tekniği ve bulanık muhakeme tekniği de yeni kenar tespitinde kullanılmaktadır (Yang and Li, 2002; Ghosal and Mehrotra, 1993). Bu çalışmada, sprej biçimlemesinde hatta bağlı olarak birikim boyut ölçümü için yeni bir yaklaşım sunan görüntü işleme tekniği geliştirilmiştir. İlk olarak uyarlanan düzlem operatörü ve görüntü kaynağının analizi ile görüntü alınır. İkinci olarak kenar algılama tekniği olan Sobel-Zernike momentler operatörü ile birikim görüntüsünün kenarları ortaya çıkarılır. Son olarak, boru şeklinde birikintinin dış çapı gibi niteliksel bilgiyle birikinti boyu hesaplanır (Şekil 2).



Şekil 2: Geliştirilen sistemin şematik görünümü [22]

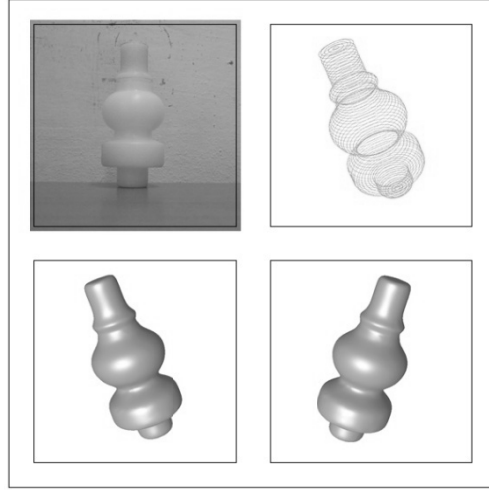
Tasarlanan sistemde, görüntü işleme algoritması ile geliştirilen kenar algılama tekniği sayesinde tortu boyut ölçümleri rahatlıkla yapılabilmektedir. Birikim ebatlarının ölçülmesinde normal CCD kamera kullanılmıştır. Sistem kamera ile elde edilen görüntüdeki gürültülerin temizlenmesi, kenar tespiti ve birikim boyunun hesaplanması olarak üç aşamalı tasarlanmıştır (Ying-dong v.d., 2006). Görüntünün işlenmesinde bulunan yeni teknikler ise uygulanabilirlik alanını arttırmaktadır. Bellaire vd. görüntülerdeki renk değerlerinden yararlanarak yeniden inşa için nesne tanıması kullanmışlardır. Bu çalışma, renkli görüntülerden elde edilen bilgiler ile iki ve üç boyutlu nesne tanıma sistemi sunmaktadır. Renkli görüntülerde yer alan kenarlar ve renk yayılım bilgisinin elde edilmesinde görüntü merkezli ve tanımlanan görüntü noktasına ilişki kuran bir model kullanılmıştır. Görüntünün yorumlanması ile elde edilen gerçek görüntü verileri ile sonuç değerlerini eşleyen ve bunları birbirine uyarlayan farklı çalışmalarda; görüntü özellikleri etiket kullanımı ile belirlenmekte ve görüntüdeki kenarlar bu etiket vasıtasıyla tespit edilmektedir (Bellaire, 1995; Bellaire and Lübbe, 1995; Bowyer and Dyer, 1990; Costa and Shapiro, 1995). Bu çalışmada ise, görüntünün karakteristik olarak incelenmesinde etiket yerine farklı konum belirleyiciler geliştirilmiştir. Nesne köşeleri ve kenarların tip olarak birbirinden ayrılması konum kestiriminin doğru ve uygun yerlerde kullanılması ile yapılmaktadır. Görüntülerin 3B'lu olarak yorumlanmasında görüntünün gri renk değerleri kullanılmaktadır (Bellaire v.d., 1998). Su altı görüntülerinin incelenmesi için görüntülerin elde edilmesi özel bir kamera vasıtasıyla sağlanır. Su altından alınan görüntülerinin işlenmesi ile üç boyutlu yeniden yapılandırma Negahdaripour v.d. gerçekleştirmiştir. Su altı görüntüleri, akustik kamera ile elde edilmektedir. Görüntüsü alınan nesnelerin yön ve mesafe ölçümünde su altı sonar sistemi ile beraber düzlemsel bir ızgara kullanılmıştır. Düzlemsel ızgara, aynı zamanda su altı kamerasının kalibrasyonunda da kullanılmaktadır. Çalışmada görüntü mesafelerinden maksimum komşuluk ilişkisi ile su altı üç boyutlu sahnenin

yeniden yapılandırılmasında kullanılacak sistem için yeni bir metot geliştirilmiştir. Geliştirilen sistem ile su altından belirli yön ve mesafeleri bilinen nesnelere alınan görüntüler bilgisayar vasıtasıyla işlenerek üç boyutlu yeniden yapılandırma gerçekleştirilmiştir [28]. Görüntülerin etiketlenmesi, işlenen görüntü içerisinde yer alan nesnelere seçilmesini ve ayrıştırılmasını sağlamaktadır. Etiketleme ile görüntü üzerinde istenmeyen alanlar elimine edilebilmekte, bu sayede işlemler daha hızlı yapılabilmektedir. Wu ve Yang görüntülerdeki nesnelere etiketlenmesi için grafik tabanlı yarı-denetlenen algoritma temeli üzerinde yarı-otomatik bir yöntem sunmuşlardır. Bilinen akıllı-etiket (SmartLabel) yöntemini kullanarak akıllı-etiket-2 (SmartLabel-2) geliştirmişlerdir. Bu yöntem ile, Gaussian alanları üzerine ikinci dereceden bir enerji fonksiyonuna indirgenmiş tekrarlamalı hesaplama çözümleri ile kullanıcı tarafından girilen değerler ile görüntülerin etiketlenmesi sağlanmaktadır (Şekil 3).



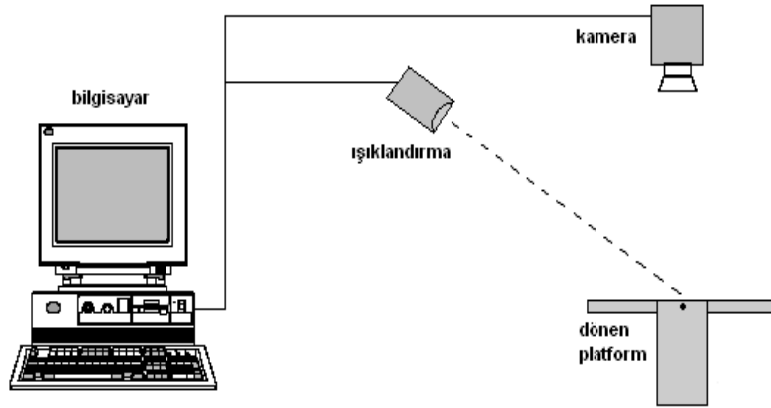
Şekil 3: Akıllı-etiket-2 ile elde edilen sonuçlar (Wu and Yang, 2009).

Etiketleme ile görüntülerdeki nesnelere detaylı olarak piksellere bölünerek görüntü üzerindeki nesne sınırlarının düzgün bir çevre ile düzenlenmesi sağlanmaktadır [29]. Diğer bir çalışmada, Kirişçi v.d. görüntü işleme kullanarak değişik toprak-alet ilişkilerinde bozulma mesafesi oranını belirlemeye çalışmışlardır. Toprak ve dar toprak işleme aleti arasındaki ilişki ve bu bağlamda bozulma mesafesi oranının, görüntü işleme ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Deneylerde kumlu ve tınlı olmak üzere iki farklı toprak tipi, düşük ve yüksek olmak üzere iki farklı toprak nem içeriği ve 30°-150° arasında 9 değişik temas açısında üçer tekrarlı olarak yapılmıştır. Görüntüler bilgisayar ortamına alınarak bilgisayar programı vasıtasıyla aletin bozulma bölgeleri boyama ile belirginleştirilmiştir. Belirginleştirilen görüntüler farklı bir programa alınarak uzantısı değiştirilmiş ve görüntü işleme yönelik hazırlanmış paket program ile incelenmiştir. Bu işlemler neticesinde, görüntü işleme ile alet üzerindeki yatay düzlemde maksimum bozulma genişliği belirlenmeye çalışılmıştır (Kirişçi and Korucu, 2000). Uras vd. pulluk uç demirlerindeki aşınmaların görüntü işleme tekniğinden yararlanılarak belirlenmesi üzerine bir çalışma yapmışlardır. Pulluk uç demirlerinde meydana gelen ve çeşitli olumsuzluklara sebep olan aşınma faktörünün belirlenebilmesi amacıyla başta hassas tartı ve planimetre ölçüm yöntemleri olmak üzere, bilgisayarlı görüntü işleme tekniğinden yararlanılmıştır. Pulluk uç demirlerindeki aşınmaların, diğer yöntemler yanında görüntü işleme tekniği kullanılarak da belirlenebileceğini ortaya koyabilmek amacıyla *Global Lab Image 2* yazılımı kullanılmıştır (Uras and Okursoy, 2007). Tasarım ve imalat sürecine yönelik hazırlanan diğer bir çalışmada, renk analizi ile piksel tespiti kullanılarak görüntüler üç boyutlu yorumlanmıştır. Samtaş, görüntüler üzerinde kullanıcı tarafından işaretlenen referans noktaları ile beraber renkli görüntüyü analiz ederek işleyen, işlenen görüntülerdeki hedef objelerin nokta bulutlarını görüntü işleme tekniklerini etkin bir şekilde kullanarak elde eden bir sistem geliştirmiştir. Geliştirilen sistem ile basit ve karmaşık yapıdaki birçok parçanın doğal ortamda çekilmiş renkli görüntülerinden üç boyutlu nokta bulutları elde edilebilmektedir (Şekil 4).



Şekil 4: Nokta bulutu ve katı modeli elde edilen silindirik nesne (Samtaş, 2009).

Elde edilen nokta bulutlarından bir tasarım imalat programı kullanılarak rahatlıkla katı modeli oluşturulabilmektedir. Oluşturulan bu katı modellerden de imalat operasyonlarına yönelik CNC kodları türetilerek tezgahta işlemeye hazır hale getirilebilmektedir. Bu çalışmada, görüntü işleme ile basitten karmaşık yapıdaki birçok nesne geliştirilen sistem ile yorumlanmış, elde edilen nokta bulutlarından katı modeller elde edilmiş ve katı modellerden de CNC kodları türetilmiştir (Samtaş, 2009). Tekstil sektöründe giysi üretiminde dikiş alanında en sık rastlanan ve en çok sorun yaratan dikiş büzülmesidir. Dikiş büzülmesi, düz bir kumaş üzerinde dikiş hattı boyunca oluşmuş dalgalı görünümdür. Süvari ve Meriç yaptıkları çalışmada dikiş büzülmesinin nesnel ölçümü ve elde edilen verileri değerlendirmişlerdir. Ölçüm için kamera, ışıklandırma sistemi, dönen platformdan oluşan bir düzenek geliştirilmiştir (Şekil 5).



Şekil 5: Geliştirilen ölçüm sistemi (Süvari and Meriç, 2008).

Düzenek vasıtasıyla elde ettikleri görüntülere görüntü işleme uygulayarak, büzülmüş kumaşın rengi ve yapısından bağımsız dikiş büzülmesini ölçerek yüzey biçimini elde etmişlerdir. Çalışma, bu alanda hızlı ve maliyeti düşük bir ölçüm sistemi önermektedir [33]. Hızlı ve kaliteli üretim sanayileşme sürecinde otomasyon sistemlerinin kullanımı ile daha kaliteli ve seri hale gelmiştir. Üretim sistemlerinde robot teknolojisini kullanan endüstriyel sanayi, ekonomik yönden gelişerek dünya sektöründe de adından söz ettirebilmektedir. Özellikle robot kolların imalatta kullanılabilir hale gelmesi ile insan gücü ile yapılamayacak seri ve hassas işler robot kollar tarafından rahatlıkla yapılabilir hale gelmiştir. Nesne tanıma ve karar vermede kullanılan görüntü işleme sayesinde robot sistemlerinin imalatta kullanım alanlarını da arttırmaktadır. Etkili bir robot sistem tasarımının gereksinimi, görüntü sensörleri ve görüntü işleme işlevselliğinin robot sistemine ve sisteme dahil diğer unsurlarına kolay bir şekilde entegre edilebiliyor olmasına bağlıdır (Sziebig v.d., 2008). Yılmaz vd. yaptıkları çalışmada mühendislik eğitimi ve bilimsel çalışmalarda kullanılmak üzere internet tabanlı bir modül robot platformu geliştirmişlerdir.

Robot internet üzerinden izlenebilmekte, kontrol edilebilmekte, kablosuz iletişim kurulabilmekte ve yeniden programlanabilmektedir. Robot kontrol merkezinin farklı görevleri hızlıca yürütebilmesi için; internet kullanıcılarının uygulama geliştirirken gerçek zamanlı kullanılacak kontrol, görüntü işleme ve yapay sinir ağı (YSA) kütüphaneleri oluşturulmuştur. Robotun, görüntü işleme, kontrol ve internet işlem süreleri farklı nesne örnekleriyle test edilmiştir (Yılmaz v.d., 2006).

Savunma ve Güvenlik Uygulamaları

Görüntü işleme savunma ve güvenlik alanlarında genel olarak nesne tanıma ve çözümleme üzerine kullanılmaktadır. Uzaktan elde edilen görüntülerin anlık olarak incelenmesi, yorumlanması ve değerlendirilmesi aşamalarında kullanılan görüntü işleme bu alanda da birçok konuya yardımcı olabilecek bir çalışma alanıdır. Özkaya vd. görüntü işleme kullanarak otomatik bir parmak izi tanıma sistemi geliştirmişlerdir. İlk aşamada parmak izi okuyucu yardımıyla ya da dosya yoluyla alınan parmak izi görüntülerine görüntü işleme uygulanarak, küçük parçalara bölünmüş ve üzerinde işlem yapılacak alan arka plandan ayrılmıştır. Daha sonra ayrılan görüntüler, gri seviye olarak incelenmiş ve görüntülerden referans noktaları elde edilmiştir. Sistem hızını ve performansını arttırmak için parmak izi resimleri üzerindeki istenmeyen unsurlar temizlenmiştir. Temizlenip iyileştirilen resimlere bölgesel ikili dönüşüm uygulanarak siyah beyaz seviyeye çevrilmiştir. Çevrilen görüntülere inceltme uygulanarak, özellik noktaları olarak adlandırılan uç, çatal noktalar ve bunlarla ilgili parametreler bulunmuş ve yalancı özellik noktaları elenmiştir. Son olarak da elde edilen son veriler karşılaştırma algoritmaları ile karşılaştırılmıştır. Çalışmada, sunulan adımların tamamını gerçekleştiren bir yazılım geliştirilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6 : Geliştirilen sistem doğrulama modu (Özkaya and Sağıroğlu, 2006)

Hem tanıma, hem de onaylama/doğrulama modunda çalışan sistem, 100 parmak izinin bulunduğu bir veri tabanında başarıyla test edilmiştir (Özkaya and Sağıroğlu, 2006). Parmak izinde, nokta, yaka sonu, ada, çatal, kısa yaka, kesişim, yaka ve destek noktaları olmak üzere birçok özellik noktaları bulunmaktadır. Fakat en çok kullanılan uç ve çatal noktalarıdır. Otomatik parmak izi teşhis sistemlerinin performanslarının artırılması, kullanılacak parmak izi görüntülerinin kalitesinin artırılmasına bağlıdır. Diğer bir parmak izi çalışmasında ise Sonavane ve Sawant, sorunlu parmak izi görüntüleri üzerinde açma tekniği kullanarak, görüntünün analizi için yapısal benzerlik yaklaşımı sunmuşlardır. Kullanılan açma tekniği, mekansal ve frekans etki alanı metodu olmak üzere iki aşamada uygulanmıştır (Sonavane and Savant, 2007). Görüntülerin güvenlik amaçlı yorumlanmasında görüntüdeki hedef nesnelerin belirgin olması gerekmektedir. Belirgin olmayan görüntülere netlik kazandırmak için filtreleme işlemleri uygulanır. Yaman vd. güvenlik amaçlı kullanılan kameralar vasıtasıyla algılanan gri tonlu görüntüleri görüntü bölümlenme işlemleri sayesinde nesnelere arka plandan ayırarak, görüntü güçlendirme metodları ile nesnelere belirginleştirmeye yönelik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Netleştirilmiş hızlı tren istasyonu yolcu görüntülerinin gri seviye histogramlarından nesnelere ait alansal bilgiler çıkartılmıştır. Bu sayede yolcu yoğunluk oranı değerleri ile gözle sayılan yolcu sayıları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Ankara Hızlı Raylı Ulaşım sistemi Kızılay durağında yapılan uygulamada yolcu gelişleri görüntü işleme kullanılarak dakika bazında sayısal olarak hesaplanmış, bu sayede diğer dönemler için yolcu gelişleri tahmin edilmiştir (Yaman and Sarucan, 2001).

Gelişen teknolojiyle birlikte sayısal ortamdaki verilerin korunması önemli bir konu haline gelmiştir. Veri koruma alanlarından steganografi görüntü işlemenin kullanıldığı önemli bir alandır. Steganografi, Steganos (örtülü veya sır) ve graphy (yazı veya resim) köklerinden elde edilmiş bilgiyi gizleme bilimine verilen addır. Şahin vd. BMP formatındaki 24-bit renkli resim dosyaları üzerinde en önemsiz bite ekleme yöntemi kullanılarak geliştirilen bir steganografi uygulaması gerçekleştirmişlerdir. Görüntü işleme uygulayarak görüntüler piksel-piksel değerlendirilmiş, geliştirdikleri program ile değişik boyutlarda görüntüler kullanarak değişik büyüklükteki verileri görüntü içine gizlemişlerdir. Çalışmada, görüntü boyutları arttırıldığında gizlenen verilerin büyüklüğünün de doğrusal olarak arttığı ve orijinal görüntü ile içine veri gizlenmiş görüntü arasında gözle görülür bir değişim olmadığı da gözlenmiştir (Şahin and Buluş, 2006). Diğer bir çalışmada Çelik ve Oral motorlu araçlar için Türk plaka standartlarına uyan ve sivil plakaya sahip araçlar için bir plaka tanıma sistemi geliştirmişlerdir. Sistem video kameradan alınan anlık görüntüler üzerinde çalışmaktadır. Görüntülerden koparılan plaka bölgesi içerisinde görüntü işleme teknikleri kullanılarak plaka karakterleri yer tespiti ve karakter tanınması yapılmıştır (Şekil 7).



Şekil 7 : Plaka karakterlerinin ayrıştırılması

Bozuk görüntülere netleştirmek için histogram eşitleme uygulanmıştır. Histogram eşitleme renk değerleri düzgün dağılımlı olmayan resimler için ideal bir iyileştirme yöntemidir. karakter tespiti ve doğrulanması için plakalarda kullanılan 22 harf ve 10 rakamını tanımaya eğitilmiş yapay sinir ağları (YSA) kullanılmıştır. Görüntü işleme teknikleri ve yapay sinir ağları kullanarak geliştirilmiş plaka tanıma sisteminde ortalama %89 oranında tanıma başarısı elde etmişlerdir (Çelik and Oral, 2003). Görüntüleme radarlarıyla yeryüzünde meydana gelen değişiklikler izlenebilmektedir. Uzaktan algılama sistemlerinde kullanılan en karmaşık radar tekniklerinden bir tanesi yapay açıklıklı radarlardır. Yapay açıklıklı radarlar kendi enerjisi ile görüntülenmek istenen yüzeyi aydınlatır ve yansıyan enerjiyi toplayarak iki boyutlu görüntü oluşturur. Kaynak ve Özçoban yapay açıklıklı radar görüntülerinden görüntü işleme ile nesne tanıma gerçekleştirmişlerdir. Hedef olabilecek bölgelerin tespiti için kenar tespiti algoritmaları kullanılmıştır. Nesne sınırları tespitinden sonra nesnelerin hangi sınıfa ait olduğunun belirlenmesi için, nesneyi özetleyen ve o nesneye ait belirgin özellikleri ihtiva eden öznitelik vektörü hesaplanmıştır. Öznitelik vektörünün hangi sınıfa ait olduğunu bulabilmek için denetimli sınıflandırma kullanılmıştır. Sınıflandırmada yapay sinir ağları kullanılarak örnek arazi görüntülerinde yer alan nesnelerin hangi araca ait olduğu tespit edilmiştir (Kaynak and Özçoban, 2004). Diğer bir çalışmada, Yağimli ve Varol kameradan gelen görüntülerin işlenmesiyle hareketli hedefleri tanıyabilen bir yazılım geliştirmişlerdir. Geliştirdikleri hedef tanıma sistemi, kameradan gelen hedef görüntüleriyle bilgisayarda önceden kayıt edilmiş hedef görüntüleri arasında piksel karşılaştırması yapmaktadır. Sistemde alınan görüntü niteleme ile piksel değerlendirmesi yapılarak belirli bir renk seviyesindeki pikseller tespit edilerek bir diziye aktarılmaktadır. Filtreleme işlemleriyle belirlenen renk paleti sonrası bölümlene yapılarak görüntüler incelenerek görüntüdeki hedef nesne tespit edilmiştir (Yağimli and Varol, 209).

Tıp Alanında Görüntülerin İncelenmesi

Görüntü işleme, tıp alanında kanserli hücrelerin tespiti, doku analizi ve patolojik araştırma gibi medikal bazı önemli alanlarda sıkça kullanılmaktadır. En yaygın kullanımı, tıbbi görüntülerin incelenmesi ve görüntülerdeki nesnelere ayrıştırılmasıdır. Stasiek vd. sıvı kristalinden oluşan çizgilerle ve gerçek renklere göre sayısal görüntü işleyerek tıp alanında hastalıklı bölge üzerinde inceleme gerçekleştirmişlerdir. Isıl sıvı kristali ve gerçek renge göre sayısal görüntü çözümüleme; bilimsel, endüstriyel ve biyotıp çalışmalarında ve uygulamalarında başarılı bir biçimde kullanılmaktadır. Çalışmada, örnek yüzeylere ince sıvı kristali kaplanarak detaylı sıcaklık dağılımları elde edilmiştir (Stasiek v.d., 2006). Tzeng ve Nguyen, sıvı lensli kameralarda görüntü işleme kullanarak yeni çalışma alanı sunmuşlardır. Cerrahi uygulamalar için tasarlanan bu yeni sistemin geleneksel cam lens sistemlerine nazaran birkaç avantaja sahiptir. Bu avantajlar, hareketli ve değişik desendeki görüntüleri kapsamamaktadır. Bu uygulama ile iki görüntü arasında yüksek kenar bağıntıları incelenmiş, bu bağıntıları yüksek sıklık renk bantları ile adapte edilerek ön filtreleme işlemleri ile sıvı lens sistemlerinde renk paletlerinin geliştirilmesi sağlanmıştır (Tzeng and Nguyen, 2009). Tıbbi görüntülerin elde edilmesinde ve elde edilen görüntülerin sayısallaştırılmasında elde edilen görüntülere siyah beyaz noktacıklar şeklinde darbe gürültüsü bulaşabilmektedir. Toprak ve Güler, Mr görüntülerindeki gürültüleri bastırarak görüntüdeki kenar detaylarını koruyan bir sistem geliştirmişlerdir. Çalışmalarında 128x128 çözünürlüğe sahip MR görüntüsünün piksel değerleri bulanık mantık kuralları ile tespit edilerek gürültü pikselini görüntüden silecek ve yerine görüntü pikseline en yakın değeri atayacak kural tabanlı bulanık adaptif ortalama filtresi (KTBAOF) geliştirmişlerdir. Geliştirdikleri filtre ortalama filtresi, bulanık mantık filtresi ve gürültünün olup olmadığına karar veren birim olmak üzere üç bölümden oluşmuştur (Toprak and Güler, 2009). Histogram eşitleme, resmin tümüne uygulanabileceği gibi sadece belli bir bölgesine de uygulanabilir. Yaşar ve Akgünlü histogram eşitleme işleminin sayısal radyograflardaki nicel ölçümler üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Orijinal görüntü ve histogram eşitleme uygulanmış olan radyograflarda yapılan ölçümler arasında fark olup olmadığını testlerle belirlemişlerdir. Çalışmada, histogram eşitleme işleminin uygulandığı radyograflarda trabeküler kemiğin yapısal özelliklerinin görünürlüğünün nasıl değiştiği, sayısal verilerle gösterilmiştir (Yaşar and Akgünlü, 2007). Dermatoloji, cilt hastalıkları ve tedavisiyle ilgilenen tıp dalıdır. Borlu ve Yüksel yaptıkları çalışmada, dermoskopik görüntülerin analizi geliştirerek melanom tipi deri kanserlerinin teşhisinde hekime karar desteği sağlayacak bir tıbbi otomatik görüntü işleme sistemini tasarlamışlardır. Görüntü işleme teknikleri kullanarak görsel nitelikler sayısal verilere dönüştürülerek teşhise yönelik sınıflandırma yapılmaktadır. Geliştirilmekte olan görüntü işleme ile bu alanda hekim karar verme sürecini hızlandırmıştır (Borlu and Yüksel, 2008). Yang vd. ölçümler yapılmamış iki anjiyografi görüntülerinden koroner damarların üç boyutlu yeniden yapılandırılmasına yönelik yeni bir yaklaşım sunmuşlardır. İki farklı yönden görünüşü alınan anjiyografik görüntüyü modellemek için tek yönlü görünüş ve matematiksel modellemeden yararlanılmıştır. Sistemde hareketli bir masa ve kliniksel örnek kullanılarak yapılandırma gerçekleştirilmiştir. Delikli kamera modeli ve optimizasyon yöntemleri ile üç boyutlu yeniden yapılandırma için bir algoritma geliştirmişlerdir (Yang v.d., 2009).

Mimari Uygulamalar

Yapımı tamamlanmış günümüz yapılarını ve eski dönemlerden kalan tarihi arkeolojik yapıların onarılması ve modellerinin sayısal olarak saklanması günümüz teknolojisinde mümkün olmaktadır. Özellikle eski mimarilerin onarılmasında sayısal ortama aktarılma süreci, yapıların detaylı incelenmesinde gerekli bir aşama olarak kullanılmaktadır. Hua ve Weiyu üç boyutlu kütüphane içeren resim tabanlı gerçekçi mimari modellemede yeni bir yaklaşım sunmuşlardır. Sunulan model ile 1024x768, 24 bitlik BMP uzantılı mimari görüntü dosyaları kullanılmıştır. Kütüphane içersinde tutulan üç boyutlu parametrik modeller, iki boyutlu resim ile karşılaştırılarak kullanılmaktadır. İki boyutlu mimari görüntü program tarafından analiz edilerek tanımlanan geometrilere uygun üç boyutlu modeller kütüphane içerisinden resme yerleştirilmektedir. Geliştirilen sistem içine fotoğrafın alınması, izdüşüm grafiklerinin düzenlenmesi ve üç boyutlu geometrik sahnenin oluşturulması ile diğer görüntü düzenleme ve tanıma işlemlerini gerçekleştirerek sonuca gitmektedir. Sistemde geliştirilen kamera araç çubuğu ile görüntüde yer alan kolon ve pencere gibi detaylar işaretlenip sisteme tanıtılmaktadır (Şekil 8). Bu işaretleme ile detayların geometrisi ayrı belirlenmektedir (Hua and Weiyu, 2004).



Şekil 8 : Geliştirilen mimari modelleme sistemi ile nesne tanıma [49].

Bu sistemde, oluşturulan 3B'lu katı model kütüphanesi sayesinde sistem içine alınan mimari görüntü program tarafından incelenmektedir. Resmin izdüşüm durumuna göre şekiller sistem tarafından tanınmaktadır. Tanımlanan şekillere göre eklenen üç boyutlu modeller sonucunda mimari görüntünün kabaca dış görüntüsü oluşturulmaktadır. Görüntüye uygulanan doku analizi ile diğer detaylar çıkartılarak gerçekçi bir modelleme oluşturulabilmektedir [49]. Kelong vd. uzaktan algılama ile elde edilen arkeolojik site kalıntılarına ait görüntüleri incelemişlerdir. Belirlenen alanda gündüz ve gece ısı kızıltı ötesi, sıcaklık ve toprak nemine göre havadan tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda görüntünün kalibre edilmesi ile elde edilen yeni görüntülere görüntü işleme uygulanarak yorumlanmıştır. İncelenen görüntülere gri ve renkli resim işlemleri uygulanmış, gece alınan görüntüler sözde (Pseudo) renklendirme örnekleri ile renklendirilerek arkeolojik kalıntılardan geçmişten kalan kültürel izler araştırılmıştır (Kolong v.d., 2008).

Zischinsky vd. mimari görüntülerin elde edilmesinde çatı görüntülerinin sağlıklı alınmaması gibi olumsuzlukların giderilmesi için bir görüntü yakalama sistemi geliştirmişlerdir. Görüntülerin elde edilmesi için, üzerine özel bir kamera monte edilmiş radyo dalgalarıyla hareket eden helikopter tasarlamışlardır (Şekil 9). Helikopter üzerine taktıkları video kamera da radyo dalgalarıyla kontrol edilebilmektedir. Geliştirilen sistemin kontrolü içinde video görüntü iletilici, kaydedici ve yer ekranı kullanmışlardır. Sistem uygulanabilirliğinin kontrolü için eski bir değirmen mimarisi kullanılmıştır. Uygulamada helikopterden alınan 38 görüntü ile sayısal fotoğraf makinesinden alınan 82 karasal görüntü birleştirilmiş, fotometri ölçümleri ile beraber görüntü işleme uygulanmıştır. Uygulamada yeni bir yazılım olan ORPHEUS fotometrik grafik programı kullanılmıştır. Program görüntüleri işleyerek piksel değerlendirmesi ile görüntülerden kontrol noktaları ve buna bağlı olarak model koordinatları oluşturmaktadır. Elde edilen model koordinatları ile görüntülerden yüksek kalitede üç boyutlu foto modeller çıkartılmıştır (Zischinsky, v.d., 2000).

Harita ve Jeodezi Uygulamaları

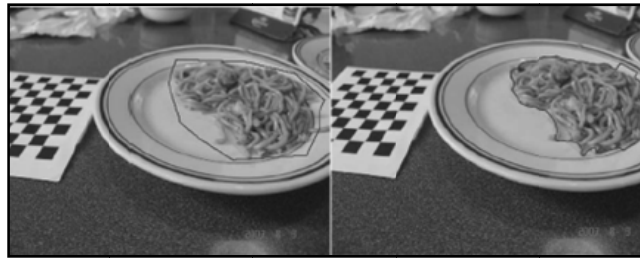
Bugünkü bilgisayar teknolojisi olanakları, arazi ile bağlantılı her tür bilginin saklanabildiği coğrafi bilgi sistemi sunmaktadır. Yerin şekil, büyüklük alanlarını zamana bağlı olarak değişimlerini inceleyen ve bunları üç boyutlu bir koordinat sisteminde tanımlamaya yönelik bilimsel çalışmalar yürüten bilim dalına Jeodezi denmektedir. Uzaktan algılamada kullanılan görüntü işleme uygulamaları sayısal görüntü işleme uygulamalarının değişik adımlarını içermektedir. Uzaktan algılama görüntülerine uygulanan işlemler genel olarak ön işlemler, görüntü iyileştirme, görüntü zenginleştirme ve son olarak da görüntü sınıflandırma olarak ele alınabilir. Altuntaş ve Çorumluoğlu, görüntü işlemede kullanılan bazı tekniklerden yola çıkarak bu tekniklerin uygulama sonuçlarını ve bu sonuçların birbiriyle olan etkileri tek bantlı uydu görüntüleri üzerinde irdelemeye çalışmışlardır. Sayısal görüntü işleme ve sınıflandırma işlemleri Delphi programlama dilinde yazılan bir program aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (Altuntaş and Çorumluoğlu, 2002). Ana bileşenler dönüşümü temelde bir istatistiksel analiz yöntemi olmasına karşın, sayısal görüntü işlemede, görüntünün gri ya da renk üzerinde yapılan bir dönüşüm olarak karşımıza çıkmaktadır. Esas görüntüde görülemeyen bazı ayrıntılar, ana bileşenlerde ortaya çıkabilmektedir. Akça ve Doğan 3-Bantlı sayısal görüntülerde ana bileşenler dönüşümünü anlatarak yöntemin temel ilkeleri açıklamışlar ve 24 bpp'lik bir test görüntüsü üzerinde yapılan uygulamayı sunmuşlardır (Akça and Doğan, 2002). Hava fotoğrafı ve uydu görüntüleri; binalar, yollar ve köprüler gibi insan yapısı nesnelere, bitki örtüsünün karakteristiği ve konum gibi yeryüzünün şekli hakkında birçok bilgi sunmaktadır. Eker yaptığı çalışmada, çizgisel detayların toplanmasına ışık tutan yol detaylarının, sayısal görüntülerden otomatik

olarak çıkartılmasını sağlayan ve görüntü işleme kullanan otomatik yol çıkartma algoritmaları hakkında bilgi vermiştir (Eker, 2004).

Gıda Uygulamaları

Görüntü işleme, birçok alanda olduğu gibi gıda teknolojisinde de kullanım alanı bulmaktadır. Etkin ve kolay uygulanabilirliği nedeniyle gıda sektöründe de araştırmacıları ilgisini çekmektedir. Kılınc vd. görüntü işleme tekniği kullanarak laboratuvar ortamında seçilen gıda örneğinin boyutsal özelliklerinin belirlenmesi, örneklerin kalite renksel sınıfa göre sınıflandırılması, jel görüntülerin analiz edilmesi ve proteinlerin mikroskop görüntülerinin incelenmesi işlemlerini gerçekleştirmişlerdir (Kılıç v.d., 2006).

Sofu vd. gıda mühendisliğinde yapılan değerlendirme şekillerine ve Matlab programının kullanım alanlarına değinmişlerdir. Gıdalarda ısı işlemlerinin değerlendirilmesinde, görünür gözeneklik, sıcaklık ve nem içeriğine göre ısı geçirgenliği tahmininde, meyve, sebze ve kuruyemişlerin morfolojik özelliklerine göre sınıflandırılmasında kullanılan görüntü işleme uygulamalarında Matlab programının işlevselliğinden bahsetmişlerdir (Sofu v.d., 2006). Işık ve Güler yaptıkları çalışmada, görüntü işleme tekniği kullanarak Golden Delicious elma çeşidinde yüzey alanının belirlenmesine çalışmışlardır. Elmadan alınan üç farklı görüntü ile (önden, arkadan ve yandan) yapılan görüntü işleme sonunda elde edilen görüntü alanları toplanarak genel alan bulunmuştur. Bulunan bu genel alan elmanın soyulmuş kabukları ile karşılaştırılmıştır (Işık and Güler, 2003). Sun v.d. görüntü işleme kullanarak gıda porsiyon boyutlarını hesaplamışlardır (Şekil 9).



Şekil 9 : Yemeğin parçalara ayrılması [58].

Geliştirdikleri görüntü işleme algoritmaları ile yemek görüntülerinin porsiyon hacimlerini değerlendirerek besin ve kalori değerlerini hesaplamaya çalışmışlardır. Çalışmada, sayısal fotoğraf makinesi ya da kameralı cep telefonu ile alınan görüntüler analiz edilebilmektedir. Yapılan deneysel çalışmalarda %5 ila % 8 oranında hata payı ile verileri elde edilmiştir (Sun v.d., 2008).

Sonuçlar ve Değerlendirme

Görüntü işlemede temel hedefin, görüntünün tanımlanarak sahne hakkında yararlı bilgiyi elde etmek ve görüntüyü iyi bir şekilde gözlemek olduğu görülmektedir. Burada gözlemci insan veya makinedir. Ham görüntünün yeterince açık olmaması durumunda istenen amaca yönelik bir dizi işlemden geçirilmesi gerekir. Bu işlemler için bilgisayarlar devreye girer. İşlemler elektronik ortamda ve çoğunlukla insan tarafından yapılırken görüntünün elde edilmesinde ve kamera ayarlarında bilgisayarların yanında optik ve elektronik aletlere de ihtiyaç duyulur. Görüntü işleme kullanılacak amaca göre uygulandığında; hız, düşük maliyet ve istenilen sonuca ulaşma gibi birçok avantaja sahiptir. Görüntüler günümüz teknolojisinde (Sinema sektöründe kullanılan 3 boyutlu kameralar dışında) 2B'li olarak alınmaktadır. Elde edilen 2B'li görüntüler sahip oldukları renk, sahne, nesne, yansıma ve ışık durumları göz önünde bulundurularak uygulama alanlarına göre işlenebilirler. Görüntülerin kullanım amacına göre işlenebilmesi için de bir dizi algoritmalar kullanılmaktadır. Sayısal görüntülerin kullanım alanlarına göre işlenmesi, beraberinde de yeni tekniklerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Geliştirilen yeni teknikler sayesinde günümüzde görüntü işleme, birçok alanda kolaylaştırıcı bir rol oynamaktadır. Görüntünün elde edilmesinde insan faktörü, optik ve elektronik aletler önemli iken, görüntünün analiz edilmesinde de bilgisayar önemli bir faktördür. Bilgisayarlarla beraber görüntü işlemede yardımcı yazılımların da geliştirilmesi gerekmektedir. Bu alanda yapılan çalışmaların bir bölümü, elde edilen görüntünün en iyi şekilde yorumlanmasına yönelik yeni algoritmaların ve yeni yazılımların geliştirilmesi yönündedir.

Geliştirilen yeni yazılımların yanında piyasada, etkili görüntü işleme algoritmalarını bünyesinde barındıran Global Lab Image/2 ve Matlab ile beraber gelen görüntü işleme araç kutusu gibi bazı paket programlar da mevcuttur. Çalışmalarda bu tür programlar da kullanılarak kullanılan alanın farklı alt dallarında görüntü işlemeden faydalanılmıştır. Diğer yandan bu tür paket programlar, görüntü işleminin deneysel çalışmalara uyarlanmasında da kullanılmaktadır. Görüntüler işlenirken kullanılan işlemler, görüntüden elde edilecek verilerin çeşitliliğine göre farklılık göstermektedir. Görüntü işleme için görüntülere uygulanan ön hazırlık evresi üzerlerindeki görüntüyü (görüntü bulanıklığı, netlik, kötü görüntü) azaltmaktır. İleriki işlemlerde; görüntü inceleme, nesne tanıma ve yorumlama gelmektedir. Bunun için görüntülere düşük, orta ve yüksek seviye içeren işlemler uygulanmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1: Görüntü işleme işlem seviyeleri ve kullanım alanları

Kullanım Alanları	Kullanım Amacı	İşlem Seviyesi	Görüntü Renk Biçimi
Tasarım ve İmalat Uygulamaları	Üretim süreci ürün tespiti Üç boyutlu yorumlama Nesne tanıma Ürün ayrıştırma Ürün hasar tespiti Robotik-Otomasyon	Düşük Seviye Orta Seviye Yüksek Seviye	Gri ve Siyah-Beyaz Renkli Renkli ve Siyah-Beyaz
Savunma Sanayi Güvenlik Uygulamaları	Hedef izleme Nesne tanıma Yüz tanıma Görüntü iyileştirme Parmak izi tanıma	Orta Seviye Yüksek Seviye	Renkli ve Gri Gri ve Siyah Beyaz
Tıp Alanında Görüntülerin İncelenmesi	Görüntü iyileştirme (Mikroskopik) Görüntü iyileştirme (Kardiografi) Görüntü iyileştirme (Sintigrafi) Ultrason ve röntgen görüntüleri Ortopedi	Düşük Seviye Orta Seviye Yüksek Seviye	Siyah-Beyaz Renkli ve Gri Gri ve Negatif Gri ve Siyah-Beyaz
Mimari Uygulamalar	Tarihsel kalıntılara doku giydirmeye Mimari yapıların yeniden modellenmesi	Düşük Seviye Orta Seviye Yüksek Seviye	Renkli
Harita ve Jeodezi Uygulamaları	Uzaktan algılama	Orta Seviye Yüksek Seviye	Renkli ve Gri
Gıda Uygulamaları	Gıda sınıflandırma Besin alan Tespiti	Orta Seviye Yüksek Seviye	Renkli ve Gri

Düşük seviye işlemlerde görüntünün iyileştirilmesi amacıyla görüntüye filtreler uygulanır. Orta seviyedeki işlemlerde bilgisayar işlemleri için görüntülerdeki nesnelerin tanınması ve sınıflandırılmasında bölümlendirme ve tanımlama işlemleri kullanılmaktadır. Yüksek seviye işlemler, görüntülerdeki nesnelere tanıma sonrası görüntülerin analiz edilmesi ve yorumlanması işlemlerini kullanmaktadır. Yüksek seviye işlemler, görüntünün iyileştirilmesi gerektiğinde düşük ve orta seviye işlemler ile beraber uygulanabilmektedir. Görüntü yüksek çözünürlüklü ve kaliteli cihazlar ile elde edilmişse, o görüntüye sadece orta ve yüksek seviye işlemler

uygulanır. Günümüzde tersine mühendisliğin de önemli uygulama alanlarından bir tanesi olarak kullanılan görüntü işleme, uygulamada tüm operasyonları barındırır. Gelişen teknolojiye paralel olarak görüntü işlemede yüksek hızlı bilgisayarların kullanımı görüntü işleminin de mevcut kullanılan alanların dışında birçok alanda kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Görüntünün en iyi şekilde yorumlanması ve bu yorumların sayesinde kişisel kullanım alanlarına kolaylaştırıcı rol oynayacak yeni çalışmaların da yapılması sağlanacaktır.

Kaynakça

- Akça, M.D., Doğan, S. (2002). Sayısal Görüntülerde Ana Bileşen Dönüşümü, *Harita Dergisi*, 129, 1-15.
- Altuntaş, C., Çorumluoğlu, Ö. (2002). Uzaktan Algılama Görüntülerinde Dijital Görüntü İşleme ve RSImage Yazılımı, *Selçuk Üniversitesi Jeodezi ve Fotoğrammetri Mühendisliği Öğretiminde 30. yıl Sempozyumu* (pp. 434-442). S.Ü. : Konya.
- Bellaire, G. (1995). Hashing with a Topological Invariant Feature, *Proceedings Asian Conference Computer Vision* (pp. 3, 598-602). Singapur.
- Bellaire, G., Lübbe, M. (1995). Adaptive Hierarchical Indexing and Constrained Localization: Matching Characteristic Views, *Proceedings International Conference ICSC-95* (pp. 241-249). Hong Kong
- Bellaire, G., Talmi, K., Oezguer, E., Koschan, A. (1998). Object Recognition: Obtaining 2-D Reconstructions from Color Edges, *Proceedings IEEE Symposium on Image Analysis and Interpretation* (pp. 192-197). Tuscon : A.B.D.
- Borlu, M., Yüksel, M.E. (2008). Melanom Otomatik Teşhisi İçin Dermoskopik Görüntülerden Bir Görüntü İşleme Sistemi Geliştirilmesi: Ön çalışma, *Türk Dermatoloji Dergisi*, 2, 111-115.
- Bowyer, K.W., Dyer, C.R. (1990). Aspect Graphs: An Introduction and Survey of Recent Results, *Journal of Imaging Systems and Technology*, 2, 315-328.
- Costa, M.S., Shapiro, L.S. (1995). Analysis of Scenes Containing Multiple Non-Polyhedral 3-D Objects, *Proceedings International Conference Image Analysis and Processing*, (pp. 273-280), San Remo : İtalya.
- Çelik, U., Oral, M. (2003). Motorlu Araçlar İçin Plaka Tanıma Sistemi, *Elektrik-Elektronik Bilgisayar Mühendisliği 10. Ulusal Kongresi*, (pp. 499-502), İTÜ : İstanbul.
- Eker, O. (2004). Otomatik Yol Çıkarma Yöntemlerine Genel Bir Bakış, *Harita Genel Komutanlığı, Harita Dergisi*, 132, 38-47, 2004.
- Ghosal, S., Mehrotra, R. (1993). Orthogonal Moment Operators for Subpixel Edge Detection, *Pattern Recognition*, 26, 295-306.
- Gonzalez R. C., Woods R. E. (2007). *Digital Image Processing*, 3th Ed., (pp. 1-7), A.B.D., New Jersey : Prentice Hall.
- Grant, P. S. (1995). Spray Forming, *Progress in Material Science*, 39, 497-545, 1995.
- Hua, L., Wei, W. (2004). A New Approach to Image-Based Realistic Architecture Modeling With Featured Solid Library, *Automation in Construction*, 13, 555-564.
- Işık, E., Güler, T. (2003). Elma Yüzey Alanlarının Görüntü İşleme Tekniği Yöntemiyle Saptanması, *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(1), 59-64.
- Jähne, B. (2005). *Digital Image Processing*, Springer, 6th Ed., (pp. 7-19), Berlin, 2005.
- Kaynak, O., Özçoban, L. (2004). Yapay Açıklıklı Radar Görüntülerinde Yapay Sinir Ağları ile Hedef Tanımlama, *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*, 55-60.
- Kelong, T., Yuqing, W., Lin, Y., Riping, Z., Wei, C., Yahobao, M. (2008). A New Archaeological Remote Sensing Technology, *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 37(B7), 221-224.
- Kılıç, K., Köksel H., Boyacı İ. H. (2006). Görüntü İşleme Tekniği ve Gıda Teknolojisi Alanında Kullanımı: Deneysel Uygulamalar, *Türkiye 9. Gıda Kongresi, İzzet Baysal Kültür Merkezi* (pp. 39-40), Bolu.
- Kirişçi, V., Korucu, T., Görücü, S. (2000). Görüntü İşleme Tekniği ile Değişik Toprak-Alet İlişkilerinde Bozulma Mesafesi Oranının Belirlenmesi, *Ziraat Fakültesi Dergisi*, 15(2), 41-46.
- Lawrynowicz, D.E., Lavernia, E.J. (1995). Sensors and Techniques Used to Monitor Processing Parameters During Spray Atomization and Deposition, *Journal of Material Science*, 30, 1125-1138.
- Negahdaripour, S., Sekkati, H., Pirsavash, H. (2009). Opti-Acoustic Stereo Imaging: On System Calibration and 3-D Target Reconstruction, *IEEE Transactions on image processing*, 18, 6, 1203-1214, 2009.

- Özkaya, N., Sağıroğlu, Ş., Beşdok, E. (2005). Genel Amaçlı Otomatik Parmakizi Tanıma Sistemi Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi, *Politeknik Dergisi*, 8(3), 239-247.
- Samtaş, G. (2009), Dijital Görüntülerden Üç Boyutlu CAD Modellerin Elde Edilmesi, *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Sziebig, G. Solvang, B., Korondi, P. (2008). Image Processing for Next-Generation Robots, *Computer Vision*, 429-440.
- Süvari, F., Meriç, B. (2008). Görüntü Analizi Yaklaşımı ile Dikiş Büzülmesi Ölçümü, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 13(2), 35-44.
- Stasiek, J., Stasiek, A., Jewartowski, M., Collins, M. W. (2006). Liquid Crystal Thermography and True-Colour Digital Image Processing, *Optics&Laser Technology*, 38, 243-256.
- Sun, M., Lin, Q., Schmidt, K., Yang, J., Yao, N. (2008). Fernstrom, J.D., Fernstrom, M. H., DeLany, J. P., Sclabassi. R. J., *Determination of Food Portion Size by Image Processing*, 30th Annual International IEEE EMBS Conference (pp. 871-874), Vancouver: Kanada.
- Sofu, A., Ekinci, Y., Demir, N. (2006). Gıda Mühendisliğinde Modelleme Sistemlerinin Matlab Programı Kullanılarak Uygulamaları, *Türkiye 9. Gıda Kongresi, İzzet Baysal Kültür Merkezi* (pp. 33-34), Bolu.
- Sonavane, R., Sawant S. B. (2007). Noisy Fingerprint Image Enhancement Technique for Image Analysis: A Structure Similarity Measure Approach, *International Journal of Computer Science and Network Security*, 7(9), 225-230.
- Şahin, A., Buluş, E., Sakallı, M. T. (2006). 24-Bit Renkli Resimler Üzerinde En Önemsiz Bite Ekleme Yöntemini Kullanarak Bilgi Gizleme, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 17-22.
- Toprak, A., Güler, İ. (2009). Bulanık Uyarlamalı Ortalama Filtresi Kullanarak MR Görüntülerindeki Darbe Gürültüsünün Bastırılması, *5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu (IATS'09)* (pp. 363-367). Karabük,
- Tzeng, J., Nguyen, T.Q. (2009). Image Enhancement for Fluid Camera Based on Color Correlation, *IEEE Transactions on image processing*, 18(4), 729-739.
- Uras A., Okursoy R. (2007). Pulluk Uç Demirlerindeki Aşınmaların Görüntü İşleme Tekniğinden Yararlanılarak Belirlenmesi, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 13(3), 253-260.
- Viard-Gaudin, C., Lallican, P.M., Knerr, S. (2005). Recognition-Directed Recovering of Temporal Information From Handwriting Images, *Pattern Recognition Letters*, 26, 2537-2548.
- Wu, W., Yang, J. (2009). Semi-Automatically Labeling Object in Images, *IEEE Transactions on image processing*, 18(6), 1340-1349.
- Xu, Q., Lavernia, E.J., Fundamentals of The Spray Forming Process, In Proceedings of International Conference on Spray Deposition and Melt Atomization, Bremen, Almanya, 17, 2000.
- Yağımlı, M., Varol, S. (2009). Renk Bileşenleri Yardımıyla Hareketli Hedeflerin Gerçek Zamanlı Tespiti, *Journal of Naval Science and Engineering*, 5 (2), 89-97.
- Yaman, K., Sarucan, A., Atak, M. (2001). Dinamik Çizelgeleme İçin Görüntü İşleme ve Arıma Modelleri Yardımıyla veri Hazırlama, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 16(1), 19-40.
- Yang, J., Wang Y., Liu Y., Tang S., Chen W., Novel Approach for 3-D Reconstruction of Coronary Arteries from Two Uncalibrated Angiographic Images, *IEEE Transactions on Image Processing*, 18, 7, 1563-1572, 2009.
- Yang, X.Q., Li, M. (2002). Using Hopfield Neural Network and 2D Evolutionary Operators to Detect Image Edge, *Proceedings SPIE: International Society for optical Engineering*, 4221, 292-295.
- Yaşar, F., Akgünlü F. (2007). Histogram Eşitleme İşleminin Dijital Radyograflardaki Nicel Ölçümler Üzerindeki Etkisi, *Sakarya Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 16, 22-27.
- Ying-dong, Q., Cheng-song, C., Shan-ben, C., Qing-chum, L. (2006). On-Line Measurement of Deposit Dimension in Spray Forming Using Image Processing Technology, *Journal of Materials Processing Technology*, 172, 195-201.
- Yılmaz, N., Sağıroğlu, Ş., Bayrak, M. (2006). Genel Amaçlı Web Tabanlı Mobil Robot: SUNAR, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 21(4), 745-752.
- Zhou, G. (1997). Primitive Recognition Using Aspect-Interpretation Model Matching in Both CAD and LP Based Measurement Systems, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 52, 74-84.
- Zischinsky, T., Dorffner, L., Rottensteiner, F. (2000). Application of A New Model Helicopter System in Architect Photogrammetry, *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing (IAPRS)* (pp. 33, 959-965). Amsterdam: Hollanda

TÜRKİYE'DEKİ ELEKTRİK İLETİM TESİSLERİNDE MEYDANA GELEN İŞ KAZALARININ ANALİZİ

Hüseyin CEYLAN¹

ÖZET

Her türlü ekonomik faaliyetin temel girdisi olan elektrik enerjisinin kullanım alanının artması, en küçük yerleşim birimine kadar uzanan iletim ve dağıtım şebekesinin tüketiciye sağladığı kullanım kolaylığı, elektrik enerjisi tüketiminin toplam enerji tüketimi içindeki payını da sürekli olarak artırmaktadır.[1]

Günümüzde, elektrik üretim, iletim ve dağıtım tesisleri büyük öneme sahiptir. Mevcut teknoloji, büyük bir oranda elektrik enerjisi kullanımına bağımlıdır. Bu nedenle; bu tesislerde meydana gelebilecek bir kaza, tesisin tekrar devreye girmesine kadar, bu ünitelerden beslenen endüstriyel kuruluşların üretimlerinin durmasına, şehirlerin aydınlatılmamasına ve diğer birçok maddi zararlara sebep olmaktadır. Yani, bu kazaların çoğu zaman dolaylı maliyetleri doğrudan maliyetlerine göre çok daha fazladır. Ayrıca, elektrik enerjisinin diğer enerji kaynaklarına kıyasla birçok avantajı olmasına karşın, üretilen enerji depo edilemediğinden, üretildiği anda kullanılması zorunluluğu vardır. Bu durum, elektrik iletim ve dağıtım hatlarının önemini artırmaktadır[1].

Elektrik iletim sistemleri, iletim hatları ve trafo merkezlerinden oluşmaktadır. Üretim merkezlerinde üretilen enerji, kullanıcılara iletim hatları üzerinden dağıtılmaktadır. Trafo merkezleri ise, üretilen elektrik enerjisinin, en az kayıpla son kullanıcılara ulaştırılması için voltaj ayarlanmasının yapıldığı ünitelerdir.

2003-2011 yıllarına ait kaza verileri incelendiğinde, bu dönemde Türkiye'de elektrik iletim sistemlerinde 171 iş kazasının meydana geldiği, bu kazalarda toplam 16 çalışanın yaşamını yitirdiği ve bu kazaların önemli bir kısmının sonuçları itibariyle büyük kazalar olduğu görülür. Son dokuz yılda vuku bulan 171 kazanın %52,1'i ya ölümle ya da ağır yaralanmalarla sonuçlanmıştır[2]. Bu değer Türkiye geneli için % 3,9 civarındadır[3]. Bu durum, elektrik iletim sektöründe İş Güvenliği çalışmalarının ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Gerek kaza sayısına düşen ölüm oranının yüksek olması, gerekse bu kazaların dolaylı maliyetlerinin çok yüksek olması, elektrik kazalarının özellikle incelenmesi gereğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada 2003-2011 yılları arasında TEİAŞ(Türkiye Elektrik İletim A.Ş.)'da meydana gelen kazalara ait kaza raporlarından hareketle, elektrik kazaları analiz edilmiştir. Ayrıca, SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu) ve TEİAŞ verilerinden hareketle, Türkiye genelinde meydana gelen kazalar ile TEİAŞ kazaları, uluslararası kaza istatistikçilerinin de kullandığı, çeşitli parametreler açısından kıyaslanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Kazaları, İş Güvenliği, Enerji İletim Sistemleri, TEİAŞ.

ANALYSIS OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS AT ELECTRICAL TRANSMISSION SYSTEMS IN TURKEY

ABSTRACT

The increase in the area of use of electric energy, which is the primary ingredient in all kinds of economic activity, transmission and distribution network which provide the consumer ease of use ranging to the smallest residential unit continuously increase the share of electric energy consumption in total energy consumption [1].

At present, electricity generation, transmission and distribution systems are of great importance. The current technology is heavily dependent on the use of electric energy. For this reason, an accident which occurs in plants, until the plant is reactivated, stops the production of industrial enterprises relying on these plants. Cities cannot be illuminated. Furthermore, it causes many other financial damages. In other words, most of the time, indirect costs of these accidents are much higher than the direct costs. Besides, though electric energy has several advantages over other energy sources, it has to be used at the moment of production since the produced energy cannot be stored, which increases the importance of electricity transmission and distribution lines [1].

¹Yrd.Doç.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale MYO, huseeylan@hotmail.com

Electricity transmission systems are composed of transmission lines and substations. The energy produced at the production plants are distributed over the transmission lines. As regards substations, they are the units in which voltage is regulated in order to transmit the produced energy to the last users with minimum loss.

When the accident data between the years 2003-2011 is analyzed, it is seen that 171 occupational accidents occurred and 16 workers died at the electricity transmission systems within this period, and a significant percentage of them are the major accidents in terms of their results. 52,1 % of 171 accidents that have occurred in the last 9 years, resulted in either death or serious injuries [2]. This value is about 3.9 % for Turkey [3]. This reveals how important the study *occupational safety* is for electricity transmission sector. Not only death rate per accident but also very high indirect costs of these accidents suggest a special study of electrical accidents.

In this study, we have analyzed the electrical accidents between 2003-2011 by means of the accident reports of TETC (Turkish Electricity Transmission Company). The electrical accidents in TETC and the accidents throughout Turkey have also been compared using the data of SSI (Social Security Institution) and TETC in terms of various parameters used by the statisticians all over the world.

Keywords: Occupational accidents; Occupational safety; Energy transmission systems; TETC

1. Giriş ve Amaç

Kasıt söz konusu olmaksızın meydana gelen ve sonucu arzu edilmeyen olaylara kaza denir. İş kazası ise, işin yürütülmesi esnasında aniden meydana gelen, çoğu zaman yaralanmalara, makine ve teçhizatın zarara uğramasına veya üretimin bir süre durmasına yol açan olay olarak tanımlanmaktadır. [4]

İş kazalarının neden oldukları kayıpları en aza indirmek amacıyla, bilimsel araştırmalara dayalı güvenlik önlemlerinin saptanması ve uygulanması doğrultusundaki çalışmalara ise iş güvenliği denir. İş güvenliği, çalışanların, işletmenin ve üretimin her türlü tehlike ve zararlardan korunmasını amaçlar. İnsan hayatının öncelik taşıması nedeniyle, işletme ve üretim güvenliği konularının ikinci planda kaldığı ve uluslararası alanda iş güvenliği kavramıyla genel olarak çalışanların güvenliğinin ifade edildiği görülmektedir[4,5].

Gerek Dünyada gerekse Türkiye’de iş kazaları çok ciddi bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. İş kazaları binlerce insanın yaşamını yitirmesine, sakat kalmasına ve ciddi ekonomik kayıpların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. İş kazaları, bütün ülkelerin ortak sorunu olmasına rağmen, gerekli önlemlerin alınmasıyla beraber belli oranlarda azaltılabilir. Bu önlemlerin alınmasında yetersiz kalan ülkeler kazalardan daha fazla etkilenmektedir[6,7,8,9,10].

İş kazalarının en önemli sonucu, çalışanların ölmesi, yaralanması veya sakat kalmasıdır. Bunun yanında çok ciddi maddi kayıplar da iş kazalarının diğer önemli bir sonucudur. Türkiye’de iş sağlığı ve iş güvenliği hususunda çok ciddi ilerlemeler kat edilmesine rağmen, bu konuyla ilgili olarak yapılması gereken daha çok şeyin olduğu da yadsınamaz bir gerçektir. Son yıllarda çalışan kişi sayısına düşen kaza miktarları azalmaktadır. Ancak, son yedi yılın kaza istatistikleri incelendiğinde hâlâ ülkemizde yılda ortalama 73938 iş kazası olmakta ve bu kazalarda 1147 çalışanın hayatını kaybettiği görülmektedir. Ayrıca bu kazaların ülkemize getirdiği maddi kaybın da 45 milyar TL/yıl civarında olduğu tahmin edilmektedir[3,8].

Günlük yaşam için elektrik vazgeçilmez bir enerji türüdür. Hemen hemen her türlü cihazın kullanımı için mutlaka elektrik enerjisi gereklidir. Dünyadaki kalkınmışlık düzeyi ve teknolojik gelişim, elektrikle çalışan aygıtlar ve tüketilen elektrik enerjisi ile doğru orantılı olarak kabul edilir. Elektrik enerjisi insanlık için ne kadar vazgeçilemez ise de gerekli emniyet tedbirleri alınmadığı sürece sonu ölümlere varan kazalara sebep olmaktadır. Bu kadar tehlikeli olmasına rağmen onsuz bir yaşam da düşünülemez. Teknolojilerin baş döndürücü bir şekilde devam ettiği günümüzde elektrik enerjisinin önemi de kullanım alanları da her geçen gün giderek artmaktadır. Dolayısıyla elektrik kazalarının sayısında da buna paralel artışlar olmaktadır[11,12,13,14,15].

Günümüzde, elektrik üretim, iletim ve dağıtım sistemleri büyük öneme sahiptir. Mevcut teknolojinin büyük bir oranda elektrik enerjisi kullanımına bağımlı olması, kaza sayısına düşen ölüm oranının yüksek olması ve kazaların dolaylı maliyetlerinin çok yüksek olması, elektrik kazalarının özellikle incelenmesi gereğini ortaya koymaktadır[16,17,18]. Bunun için, bu çalışmada 2003-2011 yılları arasında TEİAŞ’da meydana gelen kazalara ait kaza raporlarından hareketle; elektrik kazaları analiz edilmiştir. Ayrıca, Türkiye

genelinde meydana gelen kazalar ile TEİAŞ kazaları, uluslararası kaza istatistikçilerinin de kullandığı, çeşitli parametreler açısından kıyaslanmıştır.

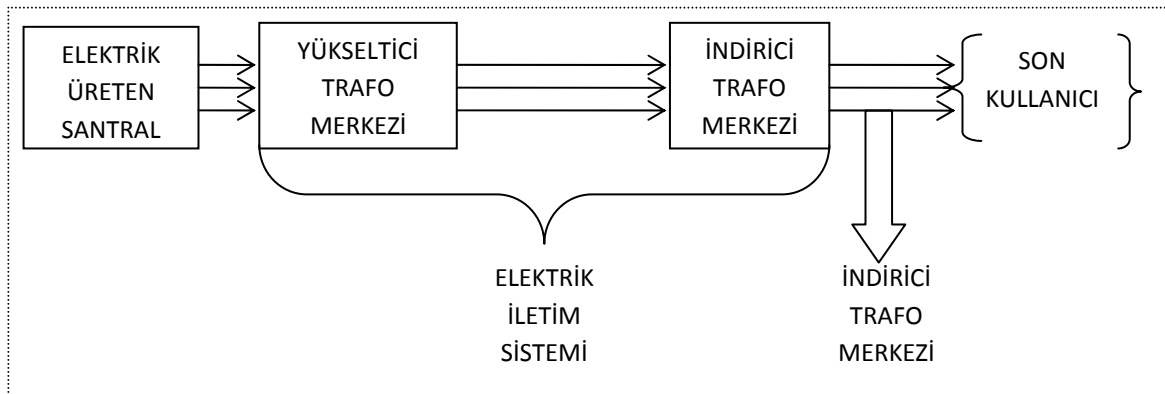
2. Türkiye’de Elektrik Enerji Sisteminin Yapısı

1970’li yıllardan itibaren, Türkiye’de elektrik üretimi, iletimi ve dağıtımını Türkiye Elektrik Kurumu’nca (TEK) tek elden yönetilirken, 1994 yılında TEK’in yapısında değişikliğe gidilerek Türkiye Elektrik Üretim-İletim A.Ş. (TEAŞ) ve Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) olmak üzere iki farklı iktisadi devlet teşekkülü olarak yeniden yapılandırılmıştır. 2001’de ise TEAŞ; Elektrik Üretim AŞ (EÜAŞ), Türkiye Elektrik İletim AŞ (TEİAŞ) ve Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt AŞ (TETAŞ) unvanlarında, anonim şirket statüsünde, üç ayrı iktisadi devlet teşekkülü şeklinde teşkilatlandırılmıştır[1,11,12,13].

Doğadaki bir enerji kaynağından yararlanarak elektrik enerjisini üreten ve günlük kullanımımıza sunan tesislere elektrik santrali denir. Elektrik enerjisini üreten santraller genellikle tüketim merkezlerinin çok uzağında kurulur. Bir santralde üretilen elektrik enerjisi yüksek gerilimli iletim hatlarıyla yerleşim birimlerinin veya sanayi bölgelerinin yakınına kadar ulaştırılır ve ardından buradaki trafo merkezlerinde gerilimleri düşürülerek dağıtılır[11,19]. Elektrik santralleriyle tüketim merkezleri arasındaki iletim, enterkonnekte sistemlerle bağlanır. Üretim santrallerinin bir iletim tesisine, buradan da diğer tesislere bağlanarak beraber çalışmalarına enterkonnekte çalışma, bu sisteme de enterkonnekte sistem denir. Diğer bir ifadeyle, bir bölgenin veya bir ülkenin elektrik enerjisi talebini kesintisiz bir şekilde karşılamak üzere o ülkenin bütün elektrik santralleri, trafo merkezleri ve tüketicileri arasında kurulmuş olan sisteme enterkonnekte sistem adı verilir[19].

Elektrik üretmek amacıyla kurulan santrallerin çoğu tüketim bölgelerinden uzaktadır. Elektrik enerjisinin depolanamayan bir enerji türü olmasından dolayı elektrik enerjisinin üretildiği yerden tüketim bölgelerine hemen iletilmesi gerekir. Santrallerde üretilen elektriğin kullanıcıya iletilmesi trafolar, direkler, enerji iletim hatları, izolatörler, kesiciler, ayırıcılar, bobinler, kondansatörler, parafudurlar ve diğer şalt tesisi elemanları aracılığıyla gerçekleştirilir. Genellikle birbirinden çok uzakta bulunan elektrik santralleriyle tüketim merkezleri arasındaki bağlantı, iletim şebekelerinin kullanıldığı enterkonnekte sistemle sağlanır[19].

Santrallerde üretilen elektrik enerjisinin abonelere ulaştırılması için kullanılan en basit bir enerji iletim ve dağıtım sisteminin blok şeması Şekil-1’de görülmektedir. Santrallerde üretilen elektrik enerjisinin gerilimi güç transformatörleri yardımıyla yükseltildikten sonra iletim şebekesiyle iş ve yerleşim merkezlerinin veya sanayi bölgelerinin yakınındaki dağıtım merkezlerine ulaştırılır. İletim şebekesi; direkler, iletkenler, trafo merkezleri ve benzeri ünitelerden oluşur[19].



Şekil 1: Basit Bir Enerji İletim Ve Dağıtım Sisteminin Blok Şeması

Dağıtım merkezlerine ulaşan yüksek gerilimli elektrik enerjisi burada orta gerilim değerlerine düşürülerek fabrikalara, tramvay gibi kent içi ulaşım sistemlerine, kent içi dağıtım şebekesine verilir. Evimizin veya iş yerimizin yakınına kadar gelen elektrik enerjisinin gerilimi hala yüksektir. Bu nedenle elektrik enerjisinin gerilimi direklerle monte edilen veya özel kabinler içerisine yerleştirilen küçük trafolar yardımıyla 220 V’a düşürülür. Bu trafolarla bağlantı yapılarak evlere ve iş yerlerine ulaştırılan elektrik enerjisi aboneler tarafından ısıtıcı cihazlar, lambalar, elektrik motorları vb. kullanılarak ısı enerjisine, ışık enerjisine ve mekanik enerjiye veya kimyasal enerjiye dönüştürülerek tüketilir[19].

Santrallerde üretilen elektrik enerjisinin tüketicilere ulaştırılması amacıyla kullanılan bütün elektrik tesislerine elektrik şebekesi adı verilir. Elektrik enerjisinin tüketim bölgelerine iletilmesini sağlayan şebekeler iletim şebekesi, bu bölgelerde dağıtımını sağlayan şebekeler de dağıtım şebekesi olarak isimlendirilir[19].

3. Elektrik İletimi

Elektrik iletimi, elektrik santralinde kontrollü ve planlı olarak elde edilmiş elektrik enerjisinin, santrallerden dağıtım hatlarına iletilmesini sağlayan hatlar üzerinden gerçekleşmektedir. Elektrik üretim tesisleriyle, elektrik tüketim bölgeleri yakınlarındaki transformatör istasyonları; transformatör istasyonları ile son tüketici arasında elektrik enerjisi iletimini sağlayan sistemdir. Elektrik hatlarının döşenmesinde maliyet, iletim hattının güzergâhı, coğrafi durum, arazi durumu, hattın güvenlik konumu gibi hususlar incelenir. Elektrik hattının güvenli bir şekilde yapımı ve elektriğin minimum kayıplarla iletilmesi çok önemlidir.

Günümüzde açık arazide, uzun enerji nakil hatları(ENH) havai hat; yerleşim yerlerinde ise yeraltı ENH hat olarak tesis edilmektedir. Yer altı ENH yüksek izolasyon gerektirdiğinden, hava hattına oranla oldukça pahalı olmasına karşın, güvenlik ve görsel açıdan tercih edilirler. Hava hattı bir ENH; bakır veya alüminyumdan iletken kablo, taşıyıcı direk ve ikisi arasındaki bağlantıyı sağlayan yalıtkan izolatörden oluşur.

Genel olarak, elektrik üretim tesisleriyle, transformatör istasyonları arasındaki hatlar yüksek gerilim; büyük transformatör istasyonları ile küçük transformatör istasyonları arasındaki hatlar orta gerilim, küçük transformatör istasyonları ile son tüketici arasındaki hatlar alçak gerilim olarak adlandırılır. Türkiye'deki ENH sistemleri Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından tesis edilip çalıştırılmaktadır. TEİAŞ iletim şebekesi; 48.971 km uzunluğunda enerji iletim hattı, 606 iletim merkezi ve 98.852 MVA trafo gücü, komşu ülkelerle toplam 10 adet enterkonneksiyon hattından oluşmaktadır[13].

4. İş Güvenliği Açısından Gerilim Kademeleri

Elektrik üretim, iletim ve dağıtım tesislerinde yer alan elektrik gerilimi, belirli değerler arasında gruplandırılmıştır. Bu gruplandırmalara göre düzenlemeler yapılmakta, tesis elemanları üretilmekte, iş güvenliği önemleri de bu kademelere göre farklı olabilmektedir. TEİAŞ İş Güvenliği Yönetmeliğinin 3. Maddesine göre gerilimler 3 kademeye ayrılmıştır[20]. Bu kademeler:

Alçak Gerilim (AG): 0 – 1000 Volt arası,

Orta Gerilim (OG): 1000 – 36000 Volt arası,

Yüksek Gerilim (YG): 36000 – 170000 Volt arası,

Tehlikeli Gerilim: 50 Voltun üstü olarak kabul edilmektedir.

5. Metod Ve Bulgular

Bu çalışmada 2003-2011 yılları arasında TEİAŞ'da meydana gelen 171 kaza, kaza raporlarından faydalanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulguların anlaşılır olması için, Türkiye genelinde meydana gelen kazalar ile TEİAŞ kazaları, uluslararası kaza istatistikçilerinin de kullandığı, genel kaza sıklığı, ölümlü kaza sıklığı, kaza ağırlık hızı ve kaza frekansı ölçütleri kullanılarak kıyaslanmıştır.

5.1 TEİAŞ'da İş Kazalarının Genel Görünümü

TEİAŞ iş kazalarının yıllara göre sonuçları itibarıyla dağılımı *Tablo 1'* de verilmiştir[2].

Tablo 1: TEİAŞ İş Kazalarının Yıllara Göre Sonuçları İtibarıyla Dağılımı

İş Kazası Sonucu	Kaza Sayısı										Toplam	%
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Ölüm	2	3	2	2	1	3	1	1	1	16	9,4	
Ağır Yaralanmalı	8	8	7	7	4	13	11	12	3	73	42,7	
Hafif Yaralanmalı	3	7	9	7	13	3	9	5	8	64	37,4	
Yaralanmasız	1	3	1	5	---	---	2	4	2	18	10,5	
Toplam	14	21	19	21	18	19	23	22	14	171	100	

Bu tablo incelendiğinde, TEİAŞ'da meydana gelen kazaların önemli bir kısmının sonuçları itibarıyla büyük kazalar olduğu görülür. Son dokuz yılda vuku bulan 171 kazanın %52,1'i ya ölümlü ya da ağır yaralanmalarla sonuçlanmıştır. Bu değer son dokuz yılda Türkiye geneli için % 4 civarındadır. Bu durum, Elektrik sektöründe İş Güvenliği çalışmalarının ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

TEİAŞ için elde edilen verilere göre, yıllara göre çalışan sigortalı sayıları, iş güvenliği eğitimi almış personel sayıları, iş kazası sayıları, ölümlü iş kazası sayıları, yıllık çalışma saatleri, iş göremezlik gün sayıları ve kazaların maliyetleri *Tablo 2*'de verilmiştir[2].

Tablo 2: TEİAŞ İş Kazalarının Yıllara Göre Genel Görünümü

Yıllar	İşçi Sayısı	Eğitilen Eleman Sayısı (İSG)	İş Kazası Sayısı	Ölümlü Kazası Sayısı	İş Yıllık Çalışma Saatleri	İş Göremezlik Gün Sayısı	Kaza Maliyeti (TL)
2003	9094	527	14	2	21.825.600	15283	4.261.825
2004	8745	590	21	3	20.988.000	22947	6.648.890
2005	8604	546	19	2	20.988.000	15550	3.956.395
2006	8500	596	21	2	17.136.000	15253	4.046.419
2007	8408	611	18	1	16.950.528	7854	2.083.562
2008	8074	520	19	3	19.377.600	30375	8.058.085
2009	8142	605	23	1	19.540.800	7978	2.963.290
2010	7940	544	22	1	19.540.800	8068	3.759.140
2011	8042	550	14	1	19.300.800	7696	3.662.773

Bu tablodan da anlaşılacağı üzere, TEİAŞ'da her yıl çalışan personelin yaklaşık % 7'si İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) konusunda eğitilmektedir. Son yıllarda TEİAŞ'da meydana gelen iş kazası sayılarında belirgin bir değişiklik görünmezken, iş göremezlik gün sayılarında ve kaza maliyetlerinde, tedrici bir azalma olmuştur. İş göremezlik gün sayısı hesaplanırken, her bir ölüm vakası için 7500 iş gününün kaybedildiği varsayılmaktadır. Bu nedenle, 2008 yılında 3 ölümlü kaza meydana geldiği için, iş göremezlik gün sayıları ve kaza maliyetleri yüksek çıkmıştır. Ancak, kaza istatistikleri sadece bu verilere bakılarak kıyaslanamaz. Bunun için, genel kaza sıklığı, ölümlü kaza sıklığı, kaza frekansı ve kaza ağırlık hızı gibi değişik kıyaslama ölçütlerine bakmak daha sağlıklı olacaktır.

TEİAŞ iş kazalarının kazazedelerin öğrenim durumlarına göre dağılımı *Tablo 3*'de verilmiştir[2].

Tablo 3: TEİAŞ İş Kazalarının Kazazedelerin Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı

Öğrenim Durumu	Kaza Sayısı										Toplam	%
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
İlköğretim	6	10	6	8	9	4	4	5	1	53	26,4	
Lise	3	8	3	6	3	2	3	2	---	30	14,9	
Endüstri Meslek Lisesi	4	12	10	10	13	16	17	14	15	111	55,2	
Yüksekokul	1	---	1	---	---	1	1	2	1	7	3,5	
Toplam	14	30	20	24	25	23	25	23	17	201	100	

TEİAŞ'da yürütülen faaliyetler büyük bir oranda elektrik ve mekanik olmak üzere teknik işler olmasına rağmen, kazaların % 41,3'üne hiçbir teknik eğitim almayan ilköğretim ve lise mezunu çalışanların maruz kalması dikkat çekicidir. Bu durum ergonominin temel prensiplerinden olan işe uygun eleman seçimi noktasında bir zafiyeti işaret etmektedir.

TEİAŞ iş kazalarının kazazedelerin İSG eğitimi alıp-almama durumlarına göre dağılımı *Tablo 4*'de verilmiştir.

Tablo 4: TEİAŞ İş Kazalarının Kazazedelerin İSG Eğitimi Alıp-Almama Durumlarına Göre Dağılımı

İşçi Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Alma Durumu	Kaza Sayısı										Toplam	%
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Eğitim Almış	9	15	14	13	19	16	19	17	16	138	68,7	
Eğitim Almamış	5	15	6	11	6	7	6	6	1	63	31,3	

<i>Toplam</i>	14	30	20	24	25	23	25	23	17	201	100
---------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

TEİAŞ'da her yıl çalışan personelin yaklaşık % 7'si düzenli olarak İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) konusunda eğitilmektedir. Bununla beraber, kazaya maruz kalan çalışanların yaklaşık % 69'unun daha önceden İSG eğitimi almış olmaları düşündürücü bir sonuçtur. Bu durum, hem TEİAŞ'da hem de ülkemizde verilen İSG eğitiminin niteliği üzerinde tekrar düşünülmesi ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bilindiği üzere Lisans düzeyinde ülkemizde İSG eğitimi verilmemekte, İSG uzmanları çeşitli konularda eğitim görmüş lisans mezunlarının toplam 120 saatlik bir eğitimden geçirilmesi suretiyle yetiştirilmektedirler. Ayrıca elektrikle veya mekanikle hiç alakası olmayan insanlar bu kurs sonucunda İSG uzmanı olmakta, onların verdiği eğitimlerde yukarıdaki görülen tabloyu doğrulamaktadır.

TEİAŞ iş kazalarının kazazedelerin yaş durumlarına göre dağılımı *Tablo 5*'de hizmet sürelerine göre dağılımı *Tablo 6*'de verilmiştir[2].

Tablo 5: İş Kazalarının Yaş Durumuna Göre Dağılımı

<i>Yaş Grupları</i>	<i>Kaza Sayısı</i>										<i>Toplam</i>	<i>%</i>
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011		
18-25	1	---	---	1	---	---	2	---	1	5	2,5	
26-30	1	7	3	6	4	4	3	---	1	29	14,4	
31-35	---	2	---	3	5	2	3	4	3	22	10,9	
36-40	---	4	3	2	2	1	4	6	3	25	12,4	
41 ve sonrası	12	18	14	11	14	16	13	13	9	120	59,8	
<i>Toplam</i>	14	30	20	23	25	23	25	23	17	201	100	

Tablo 6: İş Kazalarının Hizmet Sürelerine Göre Dağılımı

<i>Hizmet (Yıl)</i>	<i>Süresi</i>	<i>Kaza Sayısı</i>										<i>Toplam</i>	<i>%</i>
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011		
0-5	1	2	2	4	4	4	4	1	3	25	12,4		
6-10	1	4	1	6	4	3	7	2	2	30	14,9		
11-15	1	3	---	---	1	---	---	6	3	14	7,0		
16-20	4	14	10	6	3	6	3	2	1	49	24,4		
21 ve sonrası	7	7	7	8	13	10	11	12	8	83	41,3		
<i>Toplam</i>	14	30	20	24	25	23	25	23	17	201	100		

Bu iki tablo beraber değerlendirildiğinde, TEİAŞ için en uygun çalışan, 30-40 yaş aralığında, 10-15 yıl arasında bir tecrübeye sahip, hem belirli bir düzeyde tecrübesi olan hem de dikkati ve refleksleri azalmamış dinç kişiler olarak görülmektedir. Bir taraftan, elektrikte anlık hatalar bile tolere edilemediği için, yaşlı ilerleyen çalışanlar çok tecrübeli olsalar bile iş kazaları açısından risk gurubunda iken; diğer taraftan elektrik akımı gözle görülen fiziksel bir olgu olmadığı için, genç çalışanların refleks ve dikkatleri üst düzeyde olsa bile tecrübesiz oldukları için risk gurubundadırlar.

TEİAŞ iş kazalarının aylara göre dağılımı *Tablo 7*'de verilmiştir[2].

Tablo 7: İş Kazalarının Aylara Göre Dağılımı

<i>Aylar</i>	<i>Kaza Sayısı</i>										<i>Toplam</i>	<i>%</i>
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2011		
<i>Ocak</i>	---	---	---	1	---	1	2	1	1	6	3,5	
<i>Şubat</i>	2	3	2	2	---	---	1	3	---	13	7,6	
<i>Mart</i>	---	2	3	1	3	1	1	1	2	14	8,1	
<i>Nisan</i>	3	---	1	1	---	5	3	3	5	21	12,3	
<i>Mayıs</i>	---	1	1	2	5	3	2	4	1	19	11,1	
<i>Haziran</i>	2	2	2	1	1	2	6	3	2	21	12,3	
<i>Temmuz</i>	2	2	2	1	2	---	3	---	---	12	7,0	

Ağustos	---	---	2	3	---	1	1	1	1	9	5,3
Eylül	1	4	1	2	2	---	---	---	---	10	5,9
Ekim	2	1	3	1	2	1	1	3	1	15	8,8
Kasım	1	2	2	3	3	4	3	1	1	20	11,7
Aralık	1	4	---	3	---	1	---	2	---	11	6,4
Toplam	14	21	19	21	18	19	23	22	14	171	100

Yukarıdaki tablodan, TEİAŞ'da *Nisan, Mayıs, Haziran ve Kasım* aylarında diğer aylara oranla biraz daha fazla kaza olduğu görülmektedir.

TEİAŞ iş kazalarının haftanın günlerine göre dağılımı *Tablo 8'*de verilmiştir[2].

Tablo 8: İş Kazalarının Günlere Göre Dağılımı

Günler	Kaza Sayısı										Toplam	%
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Pazartesi	1	4	3	3	2	3	4	2	5	27	15,8	
Salı	3	5	1	1	2	1	6	6	2	27	15,8	
Çarşamba	1	4	7	6	6	8	3	4	4	43	25,2	
Perşembe	5	5	2	2	1	3	4	3	---	25	14,6	
Cuma	2	1	4	9	6	2	3	4	2	33	19,3	
Cumartesi	2	1	1	---	---	1	2	2	1	10	5,8	
Pazar	---	1	1	---	1	1	1	1	---	6	3,5	
Toplam	14	21	19	21	18	19	23	22	14	171	100	

Yukarıdaki tablodan, TEİAŞ'da *Çarşamba* ve *Cuma* günlerinde daha fazla kaza olduğu görülmektedir. Genel olarak haftanın ilk ve son iş günleri iş kazaları açısından en riskli günlerdir. Çalışanın hafta tatilinden sonra tekrar çalışmaya adapte olmakta zorlanması *Pazartesi* gününü riskli hale getirirken, çalışanların tatil moduna geçmeleri, *Cuma* günlerini özellikle mesainin son saatlerinde riskli hale getirir. Dolayısıyla *Cuma* bu açıdan anlaşılabilir, ancak *Çarşamba* günü üzerinde kurum iş güvenliği uzmanlarının düşünmesi gerekmektedir.

TEİAŞ iş kazalarının kaza niteliğine göre dağılımı *Tablo 9'*de verilmiştir[2].

Tablo 9: TEİAŞ İş Kazalarının İşin Niteliğine Göre Yıllar İtibarıyla Dağılımı

Kaza Niteliği	Kaza Sayısı										Toplam	%
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Yüksek Gerilim	2	1	2	---	---	3	3	1	2	14	8,2	
Orta Gerilim	1	2	6	3	3	3	2	1	1	22	12,9	
Alçak Gerilim	---	1	1	1	---	1	2	1	---	7	4,1	
Mekanik İşler	3	4	2	4	6	7	4	5	3	38	22,2	
Düşme	3	5	3	5	3	2	5	7	3	35	20,5	
Trafik Kazası	2	7	3	5	4	2	4	2	2	32	18,7	
Diğer	3	1	2	3	2	1	3	5	3	23	13,4	
Toplam	14	21	19	21	18	19	23	22	14	171	100	

Yukarıdaki tablodan, TEİAŞ'da kazaların % 22,2 ile '*Mekanik İşler*' ve % 20,5 ile '*Düşme*'de yoğunlaştığı görülmektedir. Buradaki '*Düşme*' olayı çoğunlukla elektrik çarpmasından kaynaklanmaktadır. Düşme, elektrik çarpmalarının insan üzerinde oluşturduğu, sinir sisteminin elektrik akımı sebebiyle bozulması ve korkma nedeniyle oluşan en tipik etkilerden bir tanesidir. Ayrıca '*Orta Gerilim*' % 12,9 ile en fazla kazanın olduğu gerilim kademesi olarak görülmektedir.

TEİAŞ iş kazalarının vücuttaki etkilerine göre dağılımı *Tablo 10'*de verilmiştir[2].

Tablo 10: TEİAŞ İş Kazalarının Yıllar İtibarıyla Vücuttaki Etkilerine Göre Dağılımı

Yaralanma Şekli	Kaza Sayısı										Toplam	%
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011			
Ölüm	2	3	2	2	1	3	1	1	1	16	8,0	

Yanma	2	2	4	2	1	5	3	1	1	21	10,4
Kırık	3	5	3	4	2	2	5	5	2	31	15,4
Çıkık	---	---	---	---	1	---	---	1	---	2	1,0
Burkulma	---	2	---	---	---	3	---	1	---	6	3,0
Kesik-Ezik	3	6	1	3	7	6	4	5	2	37	18,4
Hafif Yaralanma	3	7	9	7	13	3	9	5	8	64	32,0
Yaralanmasız	1	3	1	5	---	---	2	4	2	18	9,0
Bel İncinmesi	---	1	---	---	---	1	1	---	1	4	2,0
Uzuv Kaybı	---	1	---	---	---	---	---	---	---	1	0,4
Diğer	---	---	---	1	---	---	---	---	---	1	0,4
Toplam	14	30	20	24	25	23	25	23	17	201	100

Yukarıdaki tablodan, TEİAŞ'da kazaya maruz kalan kazazedelerin % 8'inin öldüğü görülmektedir. Ayrıca kazazedelerin % 18,4'ünde Kesik-Ezik, % 15,4'ünde Kırık, % 10,4'ünde Yanma ve %0,4'ünde de uzuv kaybı meydana gelmiştir. Bu durum TEİAŞ iş kazalarının etkileri itibariyle önemli kazalar olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Bu durum, elektrik sektörünün kendi doğasından kaynaklanmaktadır.

5.2. Türkiye Geneli İle TEİAŞ İş Kazalarının Karşılaştırılması

Her sektörde yada her fabrikada aynı sayıda işçi çalışmadığından sektörleri yada fabrikaları yalnız kaydedilen iş kazası sayılarına bakarak karşılaştırmak anlamsız olacaktır. Çünkü önemli olan kaç kişinin kazaya uğradığı değil, kazaya uğrayan çalışan sayısının incelenen çalışan grubu içindeki oranıdır. Bu nedenden dolayı, iş kazaları ile ilgili karşılaştırmalarda, çeşitli kıyaslama ölçütleri kullanılmaktadır.

5.2.1. Kaza sıklığı (Incidence rate)

Avrupa Topluğu İstatistik Ofisi (Eurostat) tarafından iş kazaları ile ilgili istatistiklerin hazırlanmasında kullanılmak üzere geliştirilen dokümanda, "kaza sıklığı" kavramı yer almakta ve 100.000 çalışan başına düşen iş kazası sayısı olarak tanımlanmaktadır. Literatürde kaza sıklığının 1000, 10.000 ve 100.000 gibi değerler kullanılarak hesaplandığı görülmektedir. Bu çalışmada, iki farklı kaza sıklığı değeri hesaplanmıştır[9].

5.2.1.1. İş kazası sayısı için hesaplanan genel kaza sıklık değeri (K_{S1}):

" K_{S1} " bir yılda 100000 çalışan başına düşen iş kazası sayısı olarak tanımlanmaktadır. K_{S1} değeri,

$$K_{S1} = \frac{KS * 100000}{\text{ÇİS}}$$

formülü ile hesaplanmaktadır. Burada KS = Kaza sayısını, ÇİS = Çalışan İşçi Sayısını göstermektedir.

5.2.1.2. İş kazası sonucu ölüm sayısı için hesaplanan ölümlü kaza sıklık değeri (K_{S2}):

" K_{S2} " bir yılda 1000000 çalışan başına düşen ölüm sayısı olarak tanımlanmaktadır. K_{S2} değeri,

$$K_{S2} = \frac{\text{ÖS} * 1000000}{\text{ÇİS}}$$

formülü ile hesaplanmaktadır. Burada ÖS = Ölüm Vakası Sayısını, ÇİS = Çalışan İşçi Sayısını göstermektedir.

Tablo 11'de Türkiye geneli ve TEİAŞ için hesaplanan genel kaza sıklığı değerleri görülmektedir. SGK 2011 yılı kaza istatistiklerini henüz yayımlamadığı için Türkiye geneli için 2011 yılı karşılaştırma ölçütleri hesaplanamamıştır.

Tablo 11: Genel Kaza Sıklığı (K_{S1})

YIL	TÜRKİYE GENELİ	TEİAŞ
2003	1365	154
2004	1362	240
2005	1068	221

2006	1010	247
2007	947	214
2008	828	235
2009	712	283
2010	627	277
2011	----	174

Tablo 11 incelendiğinde, 2003'ten 2010'a Türkiye genelinde genel kaza sıklık değerinde ciddi bir azalma olduğu görülmektedir. Bu durum ülkemizde çalışan kişi sayısına düşen kaza sayısında kayda değer bir iyileşme anlamına gelmektedir. TEİAŞ ile Türkiye geneli kıyaslandığında, kaza sıklığı açısından TEİAŞ'ın çok daha iyi bir noktada olduğu gözlenmektedir. Ancak, 2003'ten 2011'e yıllar itibariyle TEİAŞ kaza sıklığında bir azalmanın olmaması da dikkate değer bir durumdur.

Tablo 12'de Türkiye geneli ve TEİAŞ için hesaplanan ölümlü kaza sıklığı değerleri görülmektedir. İş kazası sonucu oluşan ölüm vakaları açısından (K_{S2}) Tablo 12 incelenirse 2003'den 2011'e hem Türkiye geneli hem de TEİAŞ için dalgalı bir durum söz konusudur. TEİAŞ'daki ölümlü kaza sıklığı genel kaza sıklığının aksine Türkiye geneline göre daha yüksektir. Bu durum TEİAŞ'da Türkiye geneline göre daha az kaza meydana geldiğini ancak bu kazaların daha ölümcül olduğunu ortaya koymaktadır. Son yıllarda TEİAŞ'da ölümlü kaza sıklığı değerinde bir iyileşme olduğu ve 2009 yılından itibaren bu değer Türkiye ortalaması civarında seyrettiği de diğer önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 12: Ölümlü Kaza Sıklığı (K_{S2})

YIL	TÜRKİYE GENELİ	TEİAŞ
2003	144	220
2004	136	343
2005	158	232
2006	205	235
2007	123	119
2008	98	371
2009	130	123
2010	144	125
2011	----	124

5.2.2. Kaza Frekansı (Accident frequency) (K_F)

K_F , bir yılda çalışılan 1000000 iş saati başına düşen kaza sayısı olarak tanımlanmaktadır. K_F değeri,

$$K_F = \frac{KS * 1000000}{TÇS}$$

formülü ile hesaplanmaktadır. Burada $KS = Kaza Sayısını$, $TÇS = Yıllık Toplam Çalışma Saatini$ göstermektedir.

Tablo 13'de Türkiye geneli ve TEİAŞ için hesaplanan kaza frekansı (K_F) değerleri görülmektedir. Tablo 13 incelendiğinde, 2003'ten 2010'a Türkiye genelinde kaza frekansı değerinde ciddi bir azalma olduğu görülmektedir. Bu durum son yıllarda ülkemizde İş Güvenliği çalışmalarının etkinliğinin artırılması sonucunda meydana gelen iş kazası sayılarında önemli bir azalma anlamına gelmektedir. TEİAŞ ile Türkiye geneli kıyaslandığında, kaza frekansı açısından TEİAŞ'ın çok daha iyi bir noktada olduğu görülmektedir. Ancak, 2003'ten 2011'e yıllar itibariyle TEİAŞ kaza frekansında bir azalmanın olmaması da dikkate değer bir durumdur.

Tablo 13: Kaza Frekansı

YIL	TÜRKİYE GENELİ	TEİAŞ
2003	---	0,64

2004	5,54	1,00
2005	4,27	0,91
2006	4,03	1,22
2007	3,61	1,06
2008	3,10	0,98
2009	2,76	1,18
2010	2,46	1,13
2011	----	0,73

5.2.3. Kaza Ağırlık Hızı (Weight rate) (K_{AH})

K_{AH} bir yılda çalışılan 1000000 iş saati başına düşen iş kazası nedeniyle kaybedilen iş günü sayısını gösterir.

K_{AH} değeri,

$$K_{AH} = \frac{KİGS * 1000000}{TÇS}$$

formülü ile hesaplanmaktadır. Burada $KİGS = \text{Kaybedilen İş Günü Sayısını}$, $TÇS = \text{Yıllık Toplam Çalışma Saatini}$ göstermektedir.

Tablo 14’de Türkiye geneli ve TEİAŞ için hesaplanan kaza ağırlık hızı değerleri görülmektedir. 2003’ten 2011’e ülkemiz genelinde ve TEİAŞ’da kaza ağırlık hızı değerinde dalgalı bir seyir ve tedrici bir iyileşme görülmektedir. Bu durum kazaların ortalama maliyetlerinde ve kazaların öneminde ciddi bir azalma olmadığı anlamına gelmektedir. Kaza ağırlık hızı, kayıp iş günü sayısına bağlı olan bir parametredir. Her bir ölüm vakası bu hesaplamada 7500 kayıp iş günü olarak değerlendirildiğinden kaza ağırlık hızı parametresini ciddi bir şekilde etkilemektedir. Ölüm vakalarının fazla olduğu yıllarda K_{AH} değeri çok yüksek çıkmaktadır. Özellikle TEİAŞ için hesaplanan kaza ağırlık hızı değerlerindeki dalgalı seyir bununla açıklanabilir.

Tablo 14: Kaza Ağırlık Hızı

YIL	TÜRKİYE GENELİ	TEİAŞ
2003	---	700
2004	791	1093
2005	782	741
2006	961	890
2007	634	463
2008	519	1567
2009	641	408
2010	706	413
2011	----	399

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 2003-2011 yılları arasında TEİAŞ’da meydana gelen kazalar analiz edilmiş, kazaların yıllar içerisindeki değişimi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda aşağıdaki bulgular elde edilmiştir:

- * TEİAŞ’da meydana gelen kazaların önemli bir kısmı (%52,1) ölümlü veya ağır yaralanmalarla sonuçlanan, etkileri itibariyle büyük kazalardır.
- * TEİAŞ’da yürütülen faaliyetler büyük bir oranda elektrik ve mekanik başta olmak üzere teknik işler olmasına rağmen, kazaların % 41,3’üne hiçbir teknik eğitim almayan ilköğretim ve Lise mezunu çalışanların maruz kalması dikkat çekicidir.
- * TEİAŞ’da kazaya maruz kalan çalışanların yaklaşık % 69’unun daha önceden İSG eğitimi almış olmaları düşündürücü bir sonuçtur. Bu durum, hem TEİAŞ’da hem de ülkemizde verilen İSG eğitiminin niteliği üzerinde tekrar düşünülmesi ihtiyacını ortaya koymaktadır.

* TEİAŞ'da kazaya maruz kalan çalışanların yaklaşık % 60'ının 40 yaşından büyük olmaları ve tüm kazazedelerin % 43'ünü 20 yıldan fazla tecrübeye sahip çalışanların oluşturması ulaşılan diğer ilginç bir sonuçtur. Elektrik akımı gözle görülebilen fiziksel bir olgu olmadığından ve elektrik enerjisiyle yapılan çalışmalarda anlık hatalar bile tolere edilemediğinden, bu durumun, elektrik enerjisinin kendi doğasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu sonuçtan hareketle TEİAŞ için en uygun çalışan profili, 30-40 yaş aralığında, 10-15 yıl arasında bir tecrübeye sahip, hem belirli bir düzeyde tecrübesi olan hem de dikkati ve refleksleri azalmamış dinç kişiler olarak görülmektedir.

* TEİAŞ'da *Nisan, Mayıs, Haziran ve Kasım* aylarında diğer aylara oranla daha fazla kaza olduğu görülmektedir.

* TEİAŞ'da *Çarşamba* ve *Cuma* günlerinde diğer günlere oranla daha fazla kaza olduğu görülmektedir. Genel olarak haftanın ilk ve son iş günleri iş kazaları açısından en riskli günlerdir. Çalışanın hafta tatilinden sonra tekrar çalışmaya adapte olmakta zorlanması *Pazartesi* gününü riskli hale getirirken, çalışanların tatil moduna geçmeleri, Cuma günlerini özellikle mesainin son saatlerinde riskli hale getirir. Dolayısıyla *Cuma* bu açıdan anlaşılabilir, ancak *Çarşamba* günü üzerinde kurum iş güvenliği uzmanlarının düşünmesi gerekmektedir.

* TEİAŞ'da kazaların % 22,2 ile '*Mekanik İşler*' ve % 20,5 ile '*Düşme*'de yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca '*Orta Gerilim*' % 12,9 ile en fazla kazanın olduğu gerilim kademesidir.

* TEİAŞ'da kazaya maruz kalan kazazedelerin % 8'inin öldüğü ve bu değer Türkiye ortalamasının çok üzerinde olduğu altı en fazla çizilmesi gereken sonuçtur.

* Genel kaza sıklığı açısından TEİAŞ ile Türkiye geneli kıyaslandığında, TEİAŞ'ın çok daha iyi bir noktada olduğu gözlenmektedir. Ancak, 2003'ten 2011'e yıllar itibariyle TEİAŞ kaza sıklığında bir azalmanın olmaması da dikkate değer bir durumdur. İş kazası sonucu oluşan ölüm vakaları açısından 2003'den 2011'e hem Türkiye geneli hem de TEİAŞ için dalgalı bir durum söz konusudur. TEİAŞ'daki ölümlü kaza sıklığı genel kaza sıklığının aksine Türkiye geneline göre daha yüksektir. Bu durum TEİAŞ'da Türkiye geneline göre daha az kaza meydana geldiğini ancak bu kazaların daha ölümcül olduğunu ortaya koymaktadır. Son yıllarda TEİAŞ'da ölümlü kaza sıklığı değerinde bir iyileşme olduğu ve 2009 yılından itibaren bu değer Türkiye ortalaması civarında seyrettiği de diğer önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

* Kaza ağırlık hızı, kayıp iş günü sayısına bağlı olan bir parametredir. Bir taraftan kazaların şiddetini gösterirken, bir taraftan da kazanın doğurduğu maddi kayıpları kıyaslamak için de kullanılabilir. Kaza ağırlık hızı açısından TEİAŞ ile Türkiye geneli kıyaslandığında, bu değer Türkiye ortalaması civarında seyrettiği söylenebilir.

KAYNAKLAR

- [1] Turgut E., Selçuk K., "Elektrik Enerjisi Üretimi ve Dağıtımı", Detay Yayıncılık, 2009.
- [2] 2003-2011 Yılları TEİAŞ İş Kazası Raporları.
- [3] SGK, "2003-2010 İstatistik Yıllıkları", SGK Yayını, Ankara, 2003-2010.
- [4] Ceylan H., "İmalat Sistemlerindeki İş Kazalarının Tahmini İçin Ağırlıklandırılmış Ortalamalardan Sapma Tekniği", Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara, 2000.
- [5] Ceylan H., Ergüzen A. "A Software To Estimate Work Accidents In Production Systems", XIX. World Congress on Safety and Health at Work, Istanbul, TURKEY, 2011.
- [6] Ceylan H., Avan M. "Analysis Of Occupational Accidents According To The Sectors In Turkey", XIX. World Congress on Safety and Health at Work, Istanbul, TURKEY, 2011.
- [7] Ceylan H., "Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması", KU İJARED, Volume 3, Issue 2, p.18-24, 2011.
- [8] ILO (International Labour Office), <http://laborsta.ilo.org>.
- [9] Eurostat, "European Statistics on Accidents At Work (ESAW)", <http://europa.eu.int/comm/eurostat>.
- [10] İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, <http://isag.calisma.gov.tr>.
- [11] <http://www.euas.gov.tr>
- [12] <http://www.tedas.gov.tr>
- [13] <http://www.teias.gov.tr>

- [14] Ceylan H., "Türkiye'deki Elektrik Dağıtım Sistemlerinde Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi", Elektrik Elektronik Mühendisliği Günleri Bildiriler Kitabı, s.91-96, Ankara, 2011.
- [15] Kurt M., Ceylan H., "Elektrik Üretim Tesislerinde Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi", 17. Ulusal Ergonomi Kongresi, s. 432-444, Eskişehir / Türkiye, Ekim 2011.
- [16] Ceylan H., Özkan V. "Analysis of Occupational Accidents At Electrical Distribution Systems In Ankara And Peripheral Cities ", XIX. World Congress on Safety and Health at Work, Istanbul, TURKEY, 2011.
- [17] Dizdar E. N., Ceylan H., Kurt M., "A cost efficient method for preventing accidents in electrical distribution systems and peripheral equipment", Contemporary Ergonomics 1997, Annual Conference, Stoke Rachford Hall, Lincolnshire, England, Taylor & Francis Publish, pp. 251-256, (1997).
- [18] Kurt M., Dizdar E. N., Ceylan H., "A low cost approach for reducing accident risk in substation of electrical transmission systems", International Ergonomics Association 13th Triennial Congress (IEA'97), Tampere, Finland, pp. 449-451, (1997).
- [19] Anadolu Üniversitesi, e-kitap, ISBN: 978-975-06-0798-1, Elektrik Enerjisi Üretimi ve Dağıtımı
- [20] TEİAŞ, 'İş Güvenliği Yönetmeliği', 2010.

TÜRKİYE MUHASEBE STANDARTLARINA GÖRE MADDİ DURAN VARLIKLARIN DEĞERLEMESİNE İLİŞKİN UYGULAMALAR

Öğr. Gör. M. A. İbrahim SARIAY¹

ÖZET

Türkiye Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarını uygulamayı amaçlayan bir ülkedir. Bu bağlamda, TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardı ve Maddi duran varlıkların değerlemesi hükümleri düzenlenmiştir. Bu çalışmanın amacı, maddi duran varlıkların değerlemesi ile ilgili bu düzenlemenin, nasıl uygulanacağını ortaya koymaktır. Bu amaca ulaşmak için, TMS 16 Standardındaki Maddi Duran Varlıkların değerlemesi hükümleri incelenmiş ve uygulamaya ilişkin örnekler verilmiştir.

Anahtar Sözcükler: TMS, Maddi Duran Varlık, Değerleme, Uygulama

ACCORDING TO TURKISH ACCOUNTING STANDARDS IMPLEMENTS RELATION WITH VALUATION OF TANGIBLE FIXED ASSETS

ABSTRACT

Turkey is a country that aims to implement the International Financial Reporting Standards. In this context, IAS 16 Tangible Fixed Assets Standard and the provisions of the valuation of Tangible Fixed Assets have been regulated. The purpose of this study, the regulation regarding valuation of Tangible Fixed Assets is to state how to apply. To achieve this aim, the provisions of the valuation of Tangible Fixed Assets in the IAS 16 Standard have been analyzed and give examples for the application.

Key Words: Turkish Accounting Standards, Tangible Fixed Assets, Valuation, Implement

1. GİRİŞ

Dünya ülkelerinin ticari ve ekonomik ilişkilerinin giderek artıyor olması, bu ülkeleri birbirlerine giderek yakınlaştırmakta, hatta çeşitli mevzuatlar açısından bütünleşmeyi gerekli kılmaktadır. Artan küreselleşme ve rekabet ise farklı ülkelerde farklı kurallara göre hazırlanan finansal raporların karşılaştırılmasında sıkıntılara neden olmaktadır. Bu nedenle mali tabloların uyumlaştırılması doğrultusunda uluslararası muhasebe standartlarının kullanımı söz konusu olmaktadır. Muhasebe standartlarının geliştirilmesinin esas dayanağı uluslar arası düzenlemelerdir. Genel olarak, muhasebenin temel kavramlarına uygun finansal tabloların doğru ve güvenilir şekilde belirlenmesini amaçlayan muhasebe standartları ile bu tablolardan hareketle mali karı belirleyerek üzerinden vergi almayı amaçlayan vergi kanunları, farklı düzenlemeler getirebilmektedir.

Değerlemenin amacı, işletmenin finansal durumu ve faaliyet sonucunu gerçeğe uygun bir şekilde tespit etmektir. Varlık ve kaynakların gerek ilk defa muhasebeleştirilmesinde, gerekse izleyen dönemlerde finansal tablolara yansıtılmasında esas alınacak parasal değer belirlenmesi işlemi, muhasebenin en kapsamlı ve sorunlu alanı olan "değerlemenin" konusunu oluşturmaktadır. Varlık ve kaynakların işletmeye girdiği tarihteki değeri çoğunlukla cari değerini yansıtmaktadır. Ancak, izleyen dönemlerde ekonomik hayattaki değişimler, teknolojik gelişmeler, varlığın kullanımı gibi nedenlerden dolayı tarihi maliyet ile cari değer birbirinden farklılaşabilmektedir. Muhasebede işlem ve olayların maliyet esasına göre kaydedilmesi, çoğu zaman kayıtlar ile gerçek durumun birbirinden farklı olmasına, bu durum ise tarihi maliyet esasına göre düzenlenen finansal tabloların, işletmelerin gerçek durumunu yansıtamayacağı yönünde kaygılara neden olmaktadır. Muhasebe biliminde bu kaygıları giderebilmek amacıyla değişik değerlendirme ölçüleri geliştirilmiştir.

Değerlemede birbirinden farklı ölçü ve esasların kullanılması bilanço ve gelir tablosunda sunulan bilgilerin farklılaşmasına neden olmakta ve doğrudan dönem karını etkilemektedir. Bu nedenle değerlendirme ile ilgili hükümler vergi kanunlarında ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Vergi kanunlarında değerlemeye

¹ Öğretim Görevlisi, Aksaray Üniversitesi, ibrahimsariay@gmail.com

vergi matrahının belirlenmesi açısından bakıldığı için, çoğu zaman vergi kanunlarındaki değerlendirme hükümleri ile muhasebe kuramındaki değerlendirme ölçüleri arasında farklılıklar ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın amacı, Türkiye Muhasebe Standartlarındaki maddi duran varlıklara ilişkin değerlendirme hükümlerinin muhasebe sistemi içerisinde nasıl bir değişim yaratacağını uygulamalı bir şekilde ortaya koymaktır.

2. MADDİ DURAN VARLIKLAR

Maddi duran varlıklar; mal veya hizmet üretimi veya arzında kullanılmak, başkalarına kiraya verilmek veya idari amaçlar çerçevesinde kullanılmak üzere elde tutulan ve bir dönemden daha fazla kullanımı öngörülen, fiziki kalemlerdir (TMS, 2011, 482). Maddi Duran Varlıklar Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği Sıra No: 1 de, “işletme faaliyetlerinde kullanılmak üzere edinilen ve tahmini yararlanma süresi bir yıldan fazla olan fiziki varlık kalemleri” şeklinde tanımlanmıştır.

Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere, bir varlığın, maddi duran varlık sayılabilmesi için;

- Maddi bir yapıya sahip olması,
- Muhasebe kişiliğine sahip olması,
- İşletmenin mal ve hizmet üretim işlerinde kullanılmak ya da kiraya verilmek üzere edinilmiş olması,
- Normal koşullarda satılmasının düşünülmemesi,
- Özel durumlar dışında, bir yıl olarak belirlenen etkinlik döneminden daha uzun bir ömre sahip olması gerekir (Sevilengül, 2005, 438).

Maddi duran varlıkların muhasebeleştirilmesindeki temel konular;

- Varlıkların muhasebeleştirilmesi,
- Defter değerlerinin belirlenmesi ,
- Amortisman tutarlarının hesaplanması ve
- Değer düşüklüğü zararlarıdır.

Bir maddi duran varlık kaleminin maliyeti, bu kalemlerle ilgili gelecekteki ekonomik yararların işletmeye aktarılmasının muhtemel olması ve ilgili kalemin maliyetinin güvenilir bir şekilde ölçülebilmesi durumunda varlık olarak finansal tablolara yansıtılır. Bir işletmenin faaliyetlerinde benzer özellik ve kullanıma sahip varlıkların gruplandırılması bir maddi duran varlık sınıfını oluşturur. Aşağıdakiler farklı sınıflara örnek olarak sayılabilir (TMS 16, 2011, 489):

- Arazi;
- Arazi ve binalar;
- Makineler;
- Gemiler;
- Uçaklar;
- Motorlu taşıtlar;
- Mobilya ve demirbaşlar;
- Ofis gereçleri.

Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliğinde Maddi Duran Varlık hesap grubuna dahil varlıklar ise aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir.

- 250- Arazi ve Arsalar,
- 251- Yer altı ve Yerüstü Düzenleri,
- 252- Binalar,
- 253- Tesis, Makine ve Cihazlar,
- 254- Taşıtlar,
- 255- Demirbaşlar,
- 256- Diğer Maddi Duran Varlıklar,
- 257- Birikmiş Amortismanlar (-),
- 258- Yapılmakta Olan Yatırımlar,
- 259- Verilen Avanslar.

3. DEĞERLEME KAVRAMI

VUK’ nun 258 ve 259. maddelerinde değerlendirme; “vergi matrahlarının hesaplanmasıyla ilgili iktisadi kıymetlerin vergi kanunlarında gösterilen gün ve zamanlardaki değerlerin tespiti” şeklinde tanımlanmıştır.

Bu bağlamda değerlendirme; Değerin hesaplanıp, belirlenmesi ve açıklanması için gereken işlemler bütünü” şeklinde tanımlanabilir (Başagaç, 2006, 19).

Değerleme süreci, finansal tablolarda yer alan bilgileri, dolayısıyla finansal bilgi kullanıcılarının kararlarını doğrudan etkilemesi nedeniyle, muhasebe açısından son derece önemli bir süreçtir. Ülkemizde finansal tabloların hazırlanmasında esas alınan, Uluslararası Muhasebe Standartları ile Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına bağlı kalarak, Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu tarafından yayınlanan mevcut Türkiye Muhasebe Standartları ile Türkiye Finansal Raporlama Standartlarında varlık, yükümlülük ve özkaynak unsurlarının para birimi cinsinden ifade edilmesine yönelik birden çok değerlendirme esas ve değerlendirme ölçüsünün bulunması, aynı bilanço unsurunun ilk kayıt veya takip eden değerlendirme dönemlerinde farklı değerlendirme ölçüleri ile para cinsinden ifade edilebilmeleri, değerlemeyi muhasebe açısından karmaşık bir süreç haline getirmektedir (Deran ve Tokay, 2008, 18).

3.1. Değerleme Ölçüleri

Değerleme ölçüleri V.U.K.’nın 261’inci maddesinde tespit edilmiş olup bu değerlendirme ölçüleri,

- Maliyet bedeli,
- Borsa rayici,
- Tasarruf değeri,
- Mukayyet değer,
- İtibari değer,
- Rayiç bedel,
- Emsal bedel ve emsal ücret,
- Vergi değeri,

şeklinde yer alırken, Türkiye Muhasebe Standartlarında değerlendirme esasları,

- Tarihi Maliyet,
- Cari Maliyet,
- Gerçekleşebilir Değer,
- Bugünkü Değer

olarak tespit edilmiştir.

Muhasebe Kuramında yer alan değerlendirme ölçüleri ise aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (Akdoğan ve Aydın, 1987, 444- 485); (Diewert, 2005, 1-22); (ICAEW, 2006, 3):

- Tarihi Maliyet,
- Yerine Koyma Maliyeti,
- Net Nakit Değeri (Net Gerçekleşebilir Değer),
- Net şimdiki Değer (Net Bugünkü Değer),
- Firma Katkı Değeri (Yoksun Olma Maliyeti, Cari Maliyet),
- Gerçeğe Uygun Değer

4. TMS 16 STANDARDINA GÖRE MADDİ DURAN VARLIKLARIN DEĞERLEMESİNE İLİŞKİN UYGULAMALAR

4.1. Maddi Duran Varlıkların Aktifleştirilmesi

TMS 16’ ya göre bir varlık kalemiyle ilgili gelecekteki ekonomik yararların işletmeye aktarılmasının muhtemel olması ve ilgili kalemin maliyetinin güvenilir biçimde ölçülebilmesi halinde maddi duran varlık maliyetiyle muhasebeleştirilir ve finansal tablolara yansıtılır (Akgün, 2009, 398). Maddi Varlıkların iktisabında elde etme maliyeti veya işletmede üretim maliyeti hesaba alınır (Örten, Kaval ve Karapınar, 2007, 196).

Örnek:

Bir konfeksiyon firması tarafından dikiş makinelerinde kullanılan ve maliyeti 2.500 TL olan 1.000 adet dikiş iğnesi ile nakış makinelerinde kullanılmak üzere maliyeti 3.000 TL olan 20 adet kalıp peşin olarak satın alınmıştır.

İğnelerin ortalama yararlı ömrü 15 gün, kalıpların yararlı ömrü ise ortalama 2 yıldır.

	//			
157 DİĞER STOKLAR		2.500		

	Dikiş İğneleri		
	253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR	3.000	
	Nakış Kalıpları		
	100 KASA		5.500
	//		

Bu varlıkların maddi duran varlık olarak aktifleştirilmesi için gerekli kriterlerden biri olan gelecekte ekonomik yararlarının işletmeye aktarılması muhtemel olmadığı için dikiş iğneleri maddi duran varlık kapsamında değil, stok kalemi olarak değerlendirilmelidir. Diğer taraftan kalıplar gelecek dönemlerde (2 yıl) ekonomik yarar sağlayacağından maddi duran varlık olarak muhasebeleştirilecektir (Akgün, 2009, 399).

4.2. Maliyet Unsurları

Maddi duran varlık kalemlerinin maliyeti, sadece aşağıdaki koşulların oluşması durumunda varlık olarak finansal tablolara aktarılabilir:

- Bu kalemlerle ilgili gelecekteki ekonomik yararların işletmeye aktarılmasının muhtemel olması ve
- İlgili kalemin maliyetinin güvenilir bir şekilde ölçülebilmesi.

Yukarıda belirtilen maliyet koşulları sağlandıktan sonra maddi duran varlık kaleminin maliyeti şu unsurlardan oluşur;

- İndirimler ve ticari iskontolar düşüldükten sonra, ithalat vergileri ve iade edilmeyen alış vergileri dahil, satın alma fiyatı,
- Varlığın yerleştirileceği yere ve yönetim tarafından amaçlanan koşullarda çalışabilmesini sağlayacak duruma getirilmesine ilişkin her türlü maliyet,
- Maddi duran varlığın sökülmesi ve taşınması ile yerleştirildiği alanın restorasyonuna ilişkin tahmini maliyeti, işletmenin ilgili kalemin elde edilmesi ya da stok üretimi dışında bir amaçla belirli bir süre kullanımı sonucunda katlandığı yükümlülük.

Doğrudan ilgili varlığa atfedilebilir maliyetler aşağıda belirtilmiştir:

- Doğrudan maddi duran varlık kaleminin elde edilmesiyle veya inşaatıyla ilgili çalışanlara sağlanan faydalardan kaynaklanan maliyetler ("TMS 19 Çalışanlara Sağlanan Faydalar" Standardında belirtildiği şekilde),
- Yerin hazırlanmasına ilişkin maliyetler,
- İlk teslimata ilişkin maliyetler,
- Kurulum ve montaj maliyetleri,
- Varlığın uygun şekilde çalışıp çalışmadığına dair yapılan test maliyetlerinden, varlığı gerekli yer ve duruma getirirken üretilen kalemlerin satışından elde edilen net hasılat düşüldükten sonra kalan tutar (teçhizatın denenmesi sırasında üretilen örnekler gibi) ve
- Mesleki ücretler (TMS 16, 2011, 483-484-485).

Örnek:

Bir işletme ürünlerinin ambalajlama aşamasında kullanılmak üzere fatura bedeli 120.000 TL olan ambalajlama makinesi ithal etmiştir. Satıcı işletme fatura bedeli üzerinden %2 iskonto uygulamıştır. Navlun bedeli olan 14.000 TL alıcı işletme tarafından karşılanmıştır. Ayrıca gümrük vergi ve masrafları olarak 24.000 TL gidere katlanılmıştır. Kurulum ve montaj bedeli olarak 5.000 TL ve makinenin kullanım eğitimi için teknik uzmana 2.000 TL ödenmiştir. Yeni alınan ambalajlama makinesinin verimli bir şekilde çalışabilmesi için yerleştirileceği fabrika atölyesinde diğer makinelerin kalibrasyonu ve reorganizasyonu için toplam 18.000 TL harcama yapılmıştır.

Makinenin aktife alınmasında dikkate alınması gereken maliyet unsurları şöyledir:

Fatura Bedeli	120.000
İskonto	(-) 6.000
Navlun Bedeli	14.000

Gümrük Vergi ve Masrafları	24.000
Kurulum ve Montaj	5.000
Teknik Uzman Ücreti	2.000
Toplam	159.000

Bir maddi duran varlık kalemi, yönetimin amaçları doğrultusunda faaliyet gösterebilmesi amacıyla gerekli duruma ve yere getirildiği andan itibaren maliyetlerinin defter değerinde muhasebeleştirilmesine son verilir. Bu sebeple, bir kalemin kullanımı veya daha verimli şekilde düzenlenmesi kapsamında katlanılan maliyetler defter değerine dahil edilmez. Örneğin işletme faaliyetlerinin kısmen veya tamamen yeniden organizasyonu veya yeniden yerleşimine ilişkin harcamalar maliyet unsuru olarak dikkate alınmaz. (TMS 16, 2011, 486). Buna göre diğer makinelerin kalibrasyonu ve yeniden yerleşimi için harcanan 18.000 TL, makinenin aktife alınması sırasında katlanılan maliyetlere dahil edilmeyecektir. Makinenin aktifleştirilmesi ile ilgili yapılması gereken günlük defter kaydı aşağıdaki gibidir (Akgün, 2009, 403).

//		
253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR	159.000	
Ambalajlama Makinesi		
100 KASA		159.000
//		

4.3. Vadeli Maddi Duran Alımında Borçlanma Maliyetleri ve Vade Farkı

Bir maddi duran varlık kaleminin maliyeti, muhasebeleştirme tarihindeki peşin fiyatın eşdeğeri tutardır. Eğer ödeme normal kredi vadelerinin ötesine erteleniyorsa, peşin fiyat eşdeğeri ile toplam ödeme arasındaki fark, TMS 23'te izin verilen alternatif yöntem çerçevesinde defter değerinde taşınmadığı sürece, kredi dönemi boyunca faiz olarak finansal tablolara yansıtılır (TMS 16, 2011, 486). Buna göre satın alınan maddi duran varlığın ödemesinin normal kredi vadelerinin ötesine ertelenmesi durumunda maddi duran varlığın aktifleştirilmesinde dikkate alınacak maliyetle ilgili iki alternatif söz konusudur. Bunlardan ilki TMS 23' te temel yöntem olarak kabul edilen peşin değeri ile maddi duran varlığın aktifleştirilmesi ve oluşan vade farkının dönem gideri olarak değerlendirilmesidir. TMS 23' ün izin verdiği alternatif yöntemde ise bir özellikli varlığın satın alınması, inşaatı veya üretimi ile doğrudan ilgisi bulunan borçlanma maliyetleri ilgili varlığın maliyetine dahil edilir (Akgün, 2009, 404).

Örnek 1: Borçlanma Maliyeti

Bir plastik firması nakliye faaliyetlerinde kullanılmak üzere bina inşa etmiştir. İnşa faaliyeti 10 ay sürmüştür ve bina inşaatına ilişkin kredi faizleri dışında yapılan harcamaların toplamı 250.000 TL'dir. Bu dönemde inşaatın finansmanı için temin edilen kredinin faizi 35.000 TL'dir. Temel yöntemde göre yapılması gereken muhasebe kaydında duran varlığın edinilmesine ilişkin katlanılan 35.000 TL finansman gideri dönemin finansal tablolarına yansıtılmak üzere giderleştirilir.

//		
252 BİNALAR	250.000	
780 FİNANSMAN GİDERLERİ	35.000	
320 SATICILAR		250.000
102 BANKALAR		35.000
//		

Alternatif yöntemde göre yapılması gereken muhasebe kaydında ise temel yöntemde dönem gideri olarak kabul edilen finansman gideri binaların maliyetine eklenebilecektir. Buna göre muhasebe kaydı şöyledir:

//		
252 BİNALAR	285.000	

320 SATICILAR 102 BANKALAR	//	250.000 35.000
-------------------------------	----	-------------------

Örnek 2: Vade Farkı

İşletme üretim yapmak amacıyla 01.01.2006 tarihinde 750.000 TL' ye bir fabrika binası satın almıştır. İşletme aldığı bu binanın 250.000 TL' sini banka aracılığıyla peşin, kalan 500.000 TL' sini birer yıl vadeli olmak üzere iki eşit taksitte vadeli çek keşide ederek ödeyecektir. İşletmenin faaliyet gösterdiği piyasada faiz oranı % 20' dir.

TMS' ye göre fabrika binasının bugünkü değeri aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$\text{Bugünkü Değer} = 250.000 + \frac{250.000}{(1 + 0.20)^1} + \frac{250.000}{(1 + 0.20)^2}$$

$$\text{Bugünkü Değer} = 250.000 + 208.333 + 173.611 = 631.944$$

Söz konusu fabrika binasının alış maliyeti 631.944 TL olup, ilk muhasebeleştirmede bu alış maliyeti ile gerçekleştirilecektir. Aradaki fark olan (750.000 - 631.944 = 118.056) TL' nin "Ertelenmiş Faiz Gideri" olarak dikkate alınması gerekecektir. Bu tutar, dönemlere yayıldığı için faiz gideri olarak kayda alınması mümkün değildir. Dolayısı ile Borç Senetleri Reeskontu hesabında gösterilmiştir (Örten, Kaval ve Karapınar, 2007, 202-203).

//		
252 BİNALAR	631.944	
322 BORÇ SENETLERİ REESKONTU	41.667	
422 BORÇ SENETLERİ REESKONTU	76.389	
102 BANKALAR		250.000
321 BORÇ SENETLERİ		250.000
421 BORÇSENETLERİ		250.000
250.000-208.333=41.667		
250.000-173.611=76.389		
41.667+76.389=118.056		
//		

4.4. Muhasebeleştirme sonrası ölçüm; Maddi Duran Varlıklarda Değer Düşüklüğünün ve Değer Artışının Tespit Edilmesi ve Muhasebeleştirilmesi

Maliyet Modelinde bir maddi duran varlık kalemi, varlık olarak muhasebeleştirildikten sonra finansal tablolarda maliyetinden birikmiş amortisman ve varsa birikmiş değer düşüklüğü zararları indirildikten sonraki değeri ile gösterilir (TMS 16, paragraf 30) ya da, Paragraf 31' deki Yeniden Değerleme Modelinde yeniden değerlendirilmiş tutar, "yeniden değerlendirme tarihindeki gerçeğe uygun değerinden, müteakip birikmiş amortisman ve müteakip birikmiş değer düşüklüğü zararlarının indirilmesi suretiyle bulunan değer" olarak tanımlanmaktadır (TMS 16, paragraf 31). Bir işletme muhasebe politikası olarak Paragraf 30'daki maliyet modelini ya da Paragraf 31'deki yeniden değerlendirme modelini seçer ve bu politikayı ilgili maddi duran varlık sınıfının tamamına uygular (TMS 16, 2011, 488).

4.4.1. Maliyet Modeli

Örnek:

İşletme 01 Haziran 2005'te 60.000 TL.'ye işletmede kullanmak üzere vinç satın almıştır. İşletme vinç için 5 yıllık faydalı ömür belirlemiş ve normal amortisman yöntemini uygulamayı tercih etmiştir. 31.01.2008 tarihi itibari vinci 2.900 TL değer düşüklüğüne uğradığı belirlenmiştir. Buna göre 31.12.2007 itibariyle;

YILLAR	DÖNEM AMORTİSMAN GİDERİ	BİRİKMİŞ AMORTİSMAN TUTARI
2005/7 ay	12.000x7/12= 7000.-	7000.-
2006	12.000.-	19.000.-
2007	12.000.-	31.000.-

Maliyet değeri	60.000.-	%10	6.000.-
Birikmiş amortisman	31.000.-	%10	(3.100).-
Defter değeri	29.000.-	%10	Değer düşüklüğü 2.900.-

Bu durumda TMS 36' ya göre defter değeri 26.100 TL olacaktır.

31/12/07			
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR		3.100	
654 KARŞILIK GİDERLERİ		2.900	
253 MAKİNE TESİS VE CİHAZLAR			6.000

Yukarıdaki kayıttan sonra 31.12.2007 tarihli bilançoda vincin brüt değeri 54.000 TL., birikmiş amortismanı ise 27.900 TL. ve buna göre defter değeri de 26.100 TL. olarak görülebilecektir (Fırat, 2008, 108).

4.4.2. Yeniden Değerleme Modeli

Örnek 1:

İşletme 01.01.2006 tarihinde faydalı ömrü 10 yıl olan makinesini 100.000TL' ye satın almıştır. 31.12.2007 tarihinde makinenin birikmiş amortismanı 20.000 TL' dir. 31.01.2008 tarihinde makinedeki değer düşüklüğü % 25 olarak tespit edilmiştir. Makinenin 30.06.2008 tarihindeki gerçeğe uygun değeri 105.000.- TL olduğu belirlenmiştir

Makinenin aktife giriş ve amortisman kayıtları :

01/01/06			
253 MAKİNE TESİS VE CİHAZLAR		100.000	
102 BANKALAR			100.000
31/12/06			
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ		10.000	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR			10.000
31/12/07			
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ		10.000	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR			10.000

Makinenin değer düşüklüğünün hesaplanması ve kayıtlar:

İşletme değer düşüklüğü kaydını iki türlü yapabilir.

1) İşletme, raporlama amacı ile daha basit olan şu kaydı yapabilir:

(Net defter değeri * 0,25 ⇒ 80.000 TL * 0,25 = 20.000 TL)

31/01/08			
654 KARŞILIK GİDERLERİ		20.000	
257.02 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR			20.000
DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ KARŞILIĞI			

- 2) İşletme değer düşüklüğünü veri tabanında ve muhasebe sisteminde izlemek istiyorsa şu hesaplama ile birlikte aşağıdaki kaydı yapabilir:

	Net Defter Değeri (TL)	Gerçeğe Uygun Değeri (TL)	Fark (TL)
253 Tesis Makine Cihazlar	100.000	75.000	25.000
257 Birikmiş Amortismanlar	(20.000)	(15.000)	(5.000)
Net Defter Değeri	80.000	60.000	20.000

Makinenin gerçeğe uygun değeri:

$$100.000/80.000 * 60.000 = 75.000$$

Birikmiş amortismanın gerçeğe uygun değeri:

$$20.000/80.000 * 60.000 = 15.000$$

31/01/08			
654 KARŞILIK GİDERLERİ		20.000	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR		5.000	
253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR			25.000

İşletme 30.06.2007 tarihinde 6 aylık amortisman ayırmıştır.

$$75.000 \text{ TL} * 0,10 / 12 \text{ ay} * 6 \text{ ay} = 3.750 \text{ TL.}$$

30/06/08			
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ		3.7500	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR			3.750

30.06.2008 tarihinde makinenin gerçeğe uygun değeri; (105.000.- TL) olarak tespit edilmişti, son durumda makinenin gerçeğe uygun değerinde bir artış söz konusudur:

	Net Defter Değeri (TL)	Gerçeğe Uygun Değeri (TL)	Fark (TL)
253 Tesis Makine Cihazlar	75.000	140.000	65.000
257 Birikmiş Amortismanlar	(18.750)	(35.000)	(16.250)
Net Defter Değeri	56.250	105.000	48.750

Makinenin gerçeğe uygun değeri:

$$75.000 / 56.250 * 105.000 = 140.000$$

Birikmiş amortismanların gerçeğe uygun değeri:

$$18.750 / 56.250 * 105.000 = 35.000$$

İşletme daha önce bu makine için 20.000 TL ayırdığı karşılığı, makinenin gerçeğe uygun değerinin artması sonucunda iptal etmiştir. Bu durumda 30.06.2008 tarihinde aşağıdaki muhasebe kaydının yapılması gerekecektir (Fırat, 2008, 109-110-111):

30/06/08			
253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR		65.000	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR			16.250
522 MADDİ DURAN VARLIK			28.750
YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞI			20.000
644 KONUSU KALMAYAN			
KARŞILIKLAR			

Bir maddi duran varlık kalemi yeniden değerlendirildiğinde, yeniden değerlendirme tarihindeki birikmiş amortisman aşağıdaki yöntemlerden birine göre işleme tabi tutulur.

a) Varlığın brüt defter değerindeki değişikliklerle orantılı olarak düzeltilir ve böylece yeniden değerlendirme sonrasındaki varlığın defter değeri yeniden değerlendirilmiş tutarına eşit olur. Bu yöntem genellikle bir varlığın, itfa edilen yenileme maliyetinin bir endeks uygulanarak yeniden değerlendirildiği durumlarda kullanılır.

b) Varlığın brüt defter değeri ile netleştirilir ve net tutar yeniden değerlendirme sonrasındaki değere getirilir. Bu yöntem genellikle binalar için kullanılır (TMS 16, 2011, 489).

Örnek 2:

İşletme 01.01.2004 tarihinde faydalı ömrü 5 yıl olan makinesini 50.000 TL' ye satın almıştır. Makinenin ekonomik ömrü 5 yıl olarak belirlenmiştir. 31.01.2007 tarihinde makinenin bürüt ikame maliyeti 80.000 TL olarak belirlenmiştir. Makinenin net ikame maliyeti: (80.000 TL x 2 yıl / 5 yıl) = 32.000 TL. dir (Fırat, 2008, 112).

Makinenin defter değeri : 50.000 TL-30.000 TL = 20.000 TL. dir.

1. Yöntem

31.01.2007 'de makine yeniden değerlendirildiğinde makinenin değerine 80.000 TL – 50.000 TL = 30.000 TL eklenecektir.

Bu durumda makinenin değerindeki;

30.000 TL / 50.000 TL = % 60 oran 30.000 TL birikmiş amortisman da uygulanarak birikmiş amortisman 18.000 TL

Makineler	Birikmiş Amortismanlar	Maddi Duran Varlık Yeniden Değerleme Artışı
50.000	30.000	12.000
30.000	18.000	
80.000	48.000	

artırılacak ve yeniden değerlendirme değer artışı 12.000 TL olacaktır.

31/01/07			
253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR		30.000	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR			18.000
522 MADDİ DURAN VARLIK			12.000
YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞI			

2. Yöntem

Bu yönteme göre 31 Ocak 2007 tarihine kadar birikmiş amortisman tutarı varlığın kayıtlı değerinden düşülür. Daha sonra varlık net ikame değerine çıkarılır ve varlığın eski net kayıtlı değeri ile yeni net ikame değeri arasındaki fark yeniden değerlendirme fonu olarak öz kaynaklara kaydedilir (Fırat, 2008, 113).

Yeni net ikame değeri 32.000 TL – Eski net ikame değeri 20.000 TL = 12.000 TL Artış

31/01/07			
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR		30.000	
253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR			30.000
01/01/06			
253 MAKİNE TESİS VE CİHAZLAR		12.000	
522 MADDİ DURAN VARLIK YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞI			12.000

Bir maddi duran varlık kalemi yeniden değerlendirme modeline göre değerlendirildiğinde, o varlık sınıfında bulunan bütün maddi duran varlık kalemleri yeniden değerlendirilir (örneğin bir makine yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulmuş ise bütün makine, tesis ve cihazlar yeniden değerlendirme işlemine tabi tutulur) (TMS 16, 2011, 489).

Yeniden değerlendirme işlemi sonucunda varlığın defter değeri artmışsa, bu artış öz kaynak grubunda maddi duran varlık yeniden değerlendirme artışı (maddi duran varlığın brüt değerindeki artışla, birikmiş amortismanların değerinde meydana gelen artışın farkı) olarak kaydedilir. Maddi duran varlıkların değeri yeniden değerlendirme işlemi sonucunda azalmış ise, bu azalma gider olarak muhasebeleştirilir. Ancak söz konusu varlıkla ilgili olarak daha önce yeniden değerlendirme artışı olmuş ve öz kaynak grubunda değer artışları hesabında biriktirilmiş ise; değer azalışları önce yeniden değerlendirme artışlarından düşülür. Azalış tutarı, öz kaynaklardaki yeniden değerlendirme artışlarından fazla olması durumunda aradaki fark zarar yazılır (TMS 16, 2011, 490).

Değer artış farkları doğrudan geçmiş yıl kârlarına aktarılır. Maddi duran varlıkların muhasebe standartlarına göre yeniden değerlendirilmesinden kaynaklanan değer artışları ile Vergi Usul Kanunu'ndaki değerlendirme hükümlerine göre yapılan değerlendirme işlemindeki değerlendirme artışları arasındaki farklar için "TMS:12 Gelir Vergileri Standardı"na göre ertelenmiş vergi etkisi hesaplanır ve öz kaynaklardaki değer artışı hesabından indirilir (TMS 16, 2011, 490).

4.4.2.1. Yeniden Değerlendirme Artışının Ertelenmiş Vergi Yükümlülüğü

Örnek:

İşletme 01.01.2004 tarihinde faydalı ömrü 5 yıl olan makinesini 50.000 TL' ye satın almıştır. Makinenin ekonomik ömrü 5 yıl olarak belirlenmiştir. 31.01.2007 tarihinde makinenin bürüt ikame maliyeti 80.000 TL olarak belirlenmiştir.

Makinenin net ikame maliyeti : $(80.000 \text{ TL} \times 2 \text{ yıl} / 5 \text{ yıl}) = 32.000 \text{ TL}$ dir.

Makinenin defter değeri : $50.000 \text{ TL} - 30.000 \text{ TL} = 20.000 \text{ TL}$ dir

31.01.2007 'de makine yeniden değerlendirildiğinde makinenin değerine;

$80.000 \text{ TL} - 50.000 \text{ TL} = 30.000 \text{ TL}$ eklenecektir.

Bu durumda makinenin değerindeki;

$30.000 \text{ TL} / 50.000 \text{ TL} = \% 60$ oran 30.000 TL

Birikmiş amortismanına da uygulanarak birikmiş amortisman 18.000 TL artırılabilecek ve yeniden değerlendirme değer artışı da 12.000 TL olacaktır.

31/01/07			
253 MAKİNE TESİS VE CİHAZLAR		30.000	
257 BİRİKMiŞ AMORTİSMAN			18.000
522 MADDİ DURAN VARLIK YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞI			12.000

Burada yeniden değerlendirme artışının ertelenmiş vergiye etkisi 12.000TL x0.20(kurumlar vergisi oranı) = 2.400 TL olacaktır.

31/01/07			
522 MADDİ DURAN VARLIK YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞI		2.400	
483 ERTELENMiŞ VERGİ YÜKÜMLÜLÜĞÜ			2.400

4.5. Amortisman

TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardında sözü edilen “Normal Amortisman Yöntemi”, VUK’un 315. maddesinde de açıklanmıştır. Aynı standart da belirtilen “Azalan Bakiyeler Usulüyle Amortisman Yöntemi” öteden beri vergi mevzuatımızda yer almaktadır. VUK mükerrer madde 315. maddesinde Kullanılan amortisman yöntemi; varlığın gelecekteki ekonomik yararlarına ilişkin olarak işletme tarafından uygulanması beklenen tüketim modelin yansıtır.

Bir varlığın amortismanına tabi tutarının yararlı ömrü boyunca sistematik olarak dağıtmak için çeşitli amortisman yöntemleri kullanılabilir. Bu yöntemler:

- Doğrusal amortisman yöntemi,
 - Azalan bakiyeler yöntemi,
 - Üretim miktarı yöntemi.
- Doğrusal amortisman yönteminde, varlığın kalıntı değeri değişmediği sürece, amortisman gideri yararlı ömrü boyunca sabittir.
 - Azalan bakiyeler yönteminde, amortisman gideri yararlı ömür boyunca azalır.
 - Üretim miktarı yönteminde beklenen kullanım ya da üretim miktarı üzerinden amortisman ayrılır.

İşletme, varlığın gelecekteki ekonomik yararlarının beklenen tüketim biçimini en çok yansıtan yöntemi seçer. Seçilen yöntem gelecekteki ekonomik yararların beklenen tüketim biçiminde bir değişiklik olmadıkça dönemden döneme tutarlı olarak uygulanır (TMS 16, 2011, 493).

Örnek: Doğrusal (Normal Amortisman) Yöntemi

Bu yöntemde, varlığın kalıntı değeri değişmediği sürece, amortisman gideri yararlı ömrü boyunca sabittir. Bu yöntemde göre yıllık amortisman payı şu şekilde hesaplanır:

$$\text{Yıllık Amortisman Payı} = \frac{\text{Maliyet Değeri} - \text{Kalıntı Değer}}{\text{Tahmini Yararlı Ömür}}$$

İşletme 1 Şubat 2007’de 100.000 TL.’ye bir makine satın almıştır. Makinenin ekonomik ömrü 10 yıl ve ekonomik ömrü sonundaki hurda değeri de 15.000 TL. olarak tahmin edilmiştir. Söz konusu makine ile ilgili olarak işletmenin normal (doğrusal) amortisman yöntemlerinin uygulaması aşağıdaki gibidir.

Amortisman Tabi Tutar = (Makinenin Maliyeti – Hurda Değeri)

Amortisman Tabi Tutar = 100.000 TL. – 15.000 TL. = 85.000 TL.

Yıllık Amortisman = (Makinenin Maliyeti – Hurda Değeri) / Ekonomik Ömür

Yıllık Amortisman = 100.000 TL. - 15.000 TL / 5 yıl = 17.000 TL. / yıl

Aylık Amortisman = 17.000 TL. / 12 = 1.416,66 TL.

İlk yıl kıst dönem uygulanacak Şubat- Aralık arası = 11 ay

Yıllar	Amortisman Giderleri
2007 11 ay x 1.416.66 TL.	15.583 TL
2008	17.000 TL
2009	17.000 TL
2010	17.000 TL
2011	17.000 TL
2012 1 ay x 1416.66 TL.	1.417 TL
Toplam	85.000 TL

Örnek: Azalan Bakiyeler Yöntemi

Bu yöntemde, amortisman gideri yararlı ömür boyunca azalır. Bu yöntemde göre yıllık amortisman payı şu şekilde hesaplanır:

Yıllık amortisman payı = 2 x normal amortisman oranı x dönem başındaki defter değeri (Örnekte 15.000 TL.'lik hurda değer söz konusu olduğundan hesaplamada varlığın değeri 15.000 TL.'lik hurda değere ulaştığında hesaplama kesilmelidir):

Yıllar				Amortisman Giderleri
2007	100.000 TL x %40	40.000 TL.	40.000 TL x 11 ay /12 ay	36.667 TL
2008	60.000 TL x %40	24.000 TL.	40.000 TL x 1 ay /12 ay 24.000 TL x 11 ay /12 ay	25.333 TL
2009	36.000 TL x %40	14.400 TL.	24.000 TL x 1 ay /12 ay 14.400 TL x 11 ay /12 ay	15.200 TL
2010	21.600 TL	6.600 TL*	14.400 TL x 1 ay /12 ay 6.600 TL x 11 ay /12 ay	7.250 TL
2011	15.000 TL		6.600 TL x 1 ay /12 ay	550 TL
Toplam				85.000 TL

* Ekonomik ömür sonunda kalan hurda değer 15.000 TL olabilmesi için amortisman tabi tutar (21.600 TL. – 15.000 TL =) 6.600 TL olmalıdır.

Örnek: Miktarı Esas Alan Yöntem

Bu yöntemde beklenen kullanım ya da üretim miktarı üzerinden amortisman ayrılır. Bu yöntemde göre yıllık amortisman payı şu şekilde hesaplanır:

Amortisman oranı = (Maliyet değeri – Kalıntı değer) / Varlığın tahmini yararlı ömrü boyunca üreteceği tahmini üretim miktarı

Yıllık amortisman payı = Amortisman oranı x yıllık üretim miktarı

İşletme, varlığın gelecekteki ekonomik yararlarının beklenen tüketim biçimini en çok yansıtan yöntemi seçer. Seçilen yöntem gelecekteki ekonomik yararların beklenen tüketim biçiminde bir değişiklik olmadıkça dönemden döneme tutarlı olarak uygulanır (Firat, 2008, 120).

İşletme eğitimde kullanılmak üzere 01.06.2006 tarihinde 3.000 TL'ye 2.500 saat çalışma kapasitesi olan (lamba kullanım süresi) projeksiyon cihazı satın almıştır. Eğitim işletmesi programına göre 31.12.2006 tarihine kadar 500 saat 2007 yılında 1000 saat projeksiyon cihazını kullanmıştır.

2006 Yılı amortismanı $3.000/2.500 \times 500$ saat = 600 TL

2007 Yılı amortismanı $3.000/2.500 \times 1000$ saat = 1.200 TL olacaktır.

31/12/06		
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN	600	600
31/12/07		
740 HİZMET ÜRETİM MALİYETİ 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN	1.200	1.200

4.6. Maddi Duran Varlığın Yararlı Ömrünün Değiştirilmesi

Örnek:

İşletme 1 Ocak 2005' Tarihinde 50.000 TL.'ye bir makine satın almıştır. Makinenin yararlı ömrü 10 yıldır. Makinenin ömrü sonunda herhangi bir hurda değerinin olmadığı düşünülmektedir.

İşletme yönetiminin makineyle ilgili yapması gereken muhasebe kayıtları ve hesaplamalar aşağıdaki gibi olmalıdır:

01/01/05		
253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR	50.000	
102 BANKALAR		50.000

Yıllık amortisman = $50.000 \text{ TL} / 10 \text{ yıl} = 5.000 \text{ TL} / \text{yıl}$

31/05/05		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN	5.000	5.000
31/12/06		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN	5.000	5.000
31/12/07		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN	5.000	5.000

İşletme yönetimi 2007 yılı sonunda makinenin yararlı ömrünü gözden geçirmiş ve makinenin teknik nedenlerden dolayı yıprandığını tespit etmiş ve kalan ömrünün 2 yıl olduğuna karar vermiştir. Normal amortisman yöntemi uygulamaktadır (Fırat, 2008, 121).

31.12.2007'da makinenin defter değeri = $50.000 \text{ TL} - 15.000 \text{ TL} = 35.000$

Yıllık Amortisman = $35.000 \text{ TL} / 2 \text{ yıl} = 17.500 \text{ TL}$.

31/12/08		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	17.500	

257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		17.500
31/12/09		
730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	17.500	
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		17.500

4.7. Bilanço Dışı Bırakma

Bir maddi duran varlık kaleminin defter değeri aşağıdaki durumlarda bilanço dışı bırakılır:

- Elden çıkarıldığında,
- Kullanımından ya da elden çıkarılmasından gelecekte ekonomik yarar beklenmediği durumlarda (TMS 16, 2011, 494).

Örnek 1:

İşletme maliyet bedeli 30.000 TL. ve o ana kadar birikmiş amortismanı 24.000 TL. olan duran varlığını 8.000 TL.'ye peşin olarak 31.12.2007 tarihinde satmıştır. Buna göre aşağıdaki gibi bir muhasebe kaydı yapılmalıdır:

31/12/07			
100 KASA	8.000		
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR	24.000		
253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR		30.000	
MADDİ DURAN VARLIK SATIŞ KARI		2.000	

Örnek 2:

İşletme kayıtlı değeri 30.000 TL., o ana kadar birikmiş amortismanı 24.000 TL. ve yeniden değerlendirme fonu 2.000 TL. olan maddi duran varlığını 8.000 TL.'ye peşin olarak 31.12.2010 tarihinde satmıştır. Buna göre aşağıdaki gibi bir muhasebe kaydı yapılmalıdır:

31/12/10			
100 KASA	8.000		
257 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR	24.000		
522 MADDİ DURAN VARLIK YENİDEN DEĞERLEME ARTIŞI	2.000		
253 TESİS MAKİNE VE CİHAZLAR		30.000	
MADDİ DURAN VARLIK SATIŞ KARI		4.000	

5. SONUÇ

Finansal tabloların güvenilirliği ve gerçeğe uygunluğu, finansal bilgi kullanıcıları açısından büyük bir öneme sahiptir. Türkiye Muhasebe Standartları Kurulunun çalışmaları hem finansal raporların gerçeğe uygun sunulmasını, hem de uluslararası piyasalarda ortak bir finansal raporlama kullanımını desteklemektedir. Türkiye Muhasebe Standartlarının temel hedefi, değişen ekonomik ve teknolojik koşullara uygun güvenilir ve gerçeğe uygun finansal tabloların hazırlanmasını sağlamaktır. Tek Düzen Muhasebe Sistemi ve Vergi Mevzuatı gereğince hazırlanan mali tablolarda ise gerçeğe uygun sunumdan ziyade, vergi kaybının en aza indirilmesi göz önünde bulundurulmaktadır. Dolayısı ile standartların uygulanması sonucunda hazırlanacak olan mali tablolar, yeni ve farklı uygulamaların ortaya çıkmasına neden olacaktır.

Maddi Duran Varlıkların muhasebeleştirilmesindeki temel konular; varlıkların muhasebeleştirilmesi, defter değerlerinin belirlenmesi ve bunlarla ilgili olarak finansal tablolara yansıtılması gereken amortisman tutarları ile değer düşüklüğü zararlarıdır.

Standart kullanım amaçlı maddi duran varlıkların aktifleştirme sonrasında değerlendirme ölçütü olarak iki modelin; maliyet modeli ve yeniden değerlendirme modelinin kullanımını mümkün kılmaktadır. Maliyet modeline göre; maddi duran varlıklar mali tablolarda elde etme veya üretim maliyetlerinden birikmiş amortisman ve varsa birikmiş değer düzeltmeleri düşüldükten sonraki değerleri ile gösterilir. Bu değer geri kazanılabilir değer veya kullanım değerinden yüksek olamaz.

Standartta “Yeniden Değerleme Modeli” olarak adlandırılan ikinci yöntem esasta gerçeğe uygun değer yöntemidir. Gerçeğe uygun değeri güvenilir olarak ölçülebilen maddi duran varlıklar yeniden değerlendirilmiş tutarı üzerinden gösterilir. Yeniden değerlendirilmiş tutar, yeniden değerlendirme tarihindeki gerçeğe uygun değerinden, müteakip birikmiş amortisman ve müteakip birikmiş değer düşüklüğü zararlarının indirilmesi suretiyle bulunan değerdir.

Tek düzen hesap planının aksine özellikle değer düşüklüğü standardının uygulaması; işletmenin değer düşüklüğünü gider olarak aktarması nedeniyle hem bilanço karının azalmasına, hem de ertelenmiş vergi varlığının oluşmasına neden olmaktadır.

Sonuç olarak çalışmada TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardı esas alınarak, Vergi Mevzuatı ve Tek Düzen Muhasebe Sisteminde yer alan ya da standartlar gereği ilk kez yer alacak olan muhasebe uygulamaları tespit edilmeye çalışılmıştır.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, Nalan ve Sevilengül, Orhan (2007) “Türkiye Muhasebe Standartlarına Uyum İçin Tekdüzen Hesap Planında Yapılması Gereken Değişiklikler”, **Mali Çözüm.**, 84 (2007) Kasım-Aralık
- Başagaç, Halil (2006). **Maddi Duran Varlıkların Değerlemesinde Türk Vergi Mevzuatı Ve TMS 16: Maddi Duran Varlıklar Standardı Hükümlerinin Karşılaştırılması.** (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara, Gazi Üniversitesi
- Chartered Accountants in England & Wales (ICAEW), “**Measurement in financial reporting, 2006**, (Çevrim içi erişim) <http://www.icaew.co.uk/index.cfm?route=142887>, 12.11.2011.
- Çiftçi, A. ve Şahin, A. (2008). “TMS 21’e Göre Kur Farklarının Muhasebeleştirilmesi Ve Vergi Uygulamaları Karşısındaki Durumunun İncelenmesi” **Finans Politik & Ekonomik Yorumlar.** 45, 516 (2008): 35-46.
- Diewert, W. Erwin (2005). “**Accounting Theory and Alternative Methods for Asset Valuation**” (2005): 1–22. (Çevrimiçi erişim) (<http://www.econ.ubc.ca/diewert/barc3.pdf>, 19.11.2011.
- Fırat, Hüseyin (2008). “Maddi Duran Varlıklarda Değerleme Esaslarının TMS Ve VUK Açısından İncelenmesi”, **VI. Muhasebe Uygulamaları Ve Vergi Mevzuatı Sempozyumu (Mart 2008)** Antalya
- Örten, Remzi, Kaval Hasan ve Karapınar, Aydın (2007). **Türkiye Muhasebe - Finansal Raporlama Standartları.** Ankara: Gazi Kitabevi, Ankara
- Sağlam, Necdet, Şengel, Salim ve Öztürk, Bünyamin (2009). **Türkiye Muhasebe Standartları Uygulaması.** Ankara: Maliye ve Hukuk Yayınları, Ankara
- Tokay, S.Hüseyin ve Deran, Ali (2008) “Türkiye Muhasebe Ve Finansal Raporlama Standartları’nda Değerleme Ölçüleri”, **Mali Çözüm.**, 90 (2008): 15-47.
- Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu (16.01.2005). **TMS 1: Finansal Tabloların Sunuluşu.** Ankara: Resmi Gazete (25702 sayılı).
- Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu(31.12.2005). **TMS 16: Maddi Duran Varlıklar.** Ankara: Resmi Gazete (26040 sayılı).
- Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu(18.03.2006) **TMS 36: Varlıklarda Değer Düşüklüğü.** Ankara: Resmi Gazete (26112 sayılı).

TÜRK İŞ HUKUKUNDA ÇOCUK İŞÇİ ÇALIŞTIRMA

Özge Tuçe GÖKALP¹

Özet

Makalede çalışma yaşamında çocuk işçilerin hukuksal durumu ele alınmıştır. Herşeyden önce Türk iş hukukunda *çocuk* kavramı ve çocuk sayılma yaşı irdelenmiş, çırak ve stajyerden farkı anlatılmaya çalışılmıştır. Yine makalede çocukları çalışma hayatına iten sebepler üzerinde durulmuştur. Çocuk işçiyi korumaya yönelik haklar makalede iki başlık altında incelenmiş ve yasaya aykırı olarak çocuk işçi çalıştıranın sonuçları makalede izah edilmeye çalışılmıştır. Bu makalede Yargıtay kararları da ele alınarak, uygulamada, somut olayda Yargıtay'ın tutumuna da yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk işçi, çalışma hayatı, Yargıtay kararı.

TURKISH LABOR LAW RELATED TO CHILD LABOR

Abstract

This article discusses the legal status of workers working in the child. First of all, it is to explain that the mean of child and age of child in the Turkish Labor Law. And study of the explain that what the difference is about child labor, articulated clerk and apprentice. Again, the article focuses on the reasons for pushing their children working life. Children under two in the article title to protect employee rights, and illegal child labor as reviewed the results of running to explain in the article. This article discusses the Court of Appeal's decisions, on the basis of the application.

Keywords: Child labor, labor law, Court of Appeal

Giriş

Çocuk işçiliği, insanlık tarihi boyunca daima var olan ve geçmişten bugüne kuşaklar boyu hep aktarılarak gelen bir sorun niteliğinde olmuştur. Teknolojik ilerlemeler, eğitimin vazgeçilmez yaşam şekli ve koşulu olması bile, bu sorunu engelleyememiştir. Bu sorun sadece gelişmekte olan ülkelerin sorunu değildir. Sorunu çözmüş gibi gözükken gelişmiş refah devletlerinde dahi, sorun çeşitli şekillerde karşımıza çıkmaya devam etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin yaşadığı hızlı nüfus artışı, aşırı ve düzensiz kentleşme, işsizlik ve gelir dağılımı sorunlarına yol açmakta ve bu da çocuk emeğinin kullanımının gittikçe artmasına sebep olmaktadır. Bunun sonucunda aile gelirindeki hızlı düşüşler karşısında, tüm aile üyelerinin çalışmak zorunda kalmaları ve özellikle küçük yaşlarda çalışma yaşamına atılmaları kaçınılmaz olmaktadır.

Çocukların küçük yaşlardan itibaren çalışma yaşamının içinde yer almaları, her geçen gün sayıları artan çocukların çeşitli sektörlerde ve iş kollarında çalışması bugün Türkiye'de önemli, ciddi bir toplumsal sorun olarak yer almaktadır. Yukarıda bahsettiğimiz nedenlerle, başta İstanbul olmak üzere Ankara, İzmir, Adana, Bursa gibi büyük kentlerde çocukların bir bölümü tam gün ve sürekli olarak, bir bölümü okul dışı zamanlarda küçük sanayide ve sokaklarda çalışmaktadırlar.

Çocuklar yetişkinlerin çalışmak istemediği alanlarda çok ucuza, daha büyük riskler içinde de olsa çalışmaktadırlar. Çocuklar, hukukun genel bir ifadesiyle hata, hile ve ikraha maruz kalabilmekte, dolayısıyla diğer alanlarda olduğu gibi çalışma alanında da çok kolay sömürülmektedirler. Çocukların ucuz işgücünü oluşturması, bazı işler için uygun olması ve haklarını arayamaması, işverenlerin çocuk işgücünü tercih etmelerine sebep olmaktadır.

Her açıdan sömürülmeye müsait olan çocukların erken yaşta çalışma hayatına atılmalarına Kanunun hangi şartlarla izin verdiğini ve hangi hallerde çalışmalarını yasakladığını, yasağa aykırı davranan işverenleri ne gibi yaptırımların beklediğini bu makalemizde anlatmaya çalışacağız.

¹ Öğretim Görevlisi, Kırklareli Üniversitesi, Lüleburgaz MYO, ozge_tuce@hotmail.com

ÇALIŞMA YAŞAMINDA ÇOCUK HAKLARININ HUKUKSAL DAYANAKLARI

Çocuk hukukunun temel kaynaklarını herşeyden önce uluslararası sözleşmeler oluşturur. Anayasamız ve ulusal yasalar ise çocuk hukukunun diğer yazılı kaynaklardır. Uluslararası sözleşmeler bakımından çocuk hakları ve çocuğun çalışma hayatına ilişkin doğrudan düzenleme getiren kaynaklar;

-Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi²,

-Çocuk Haklarının Kullanılmasına İlişkin Avrupa Sözleşmesi³,

-Avrupa Birliği'nin Çalışanların Temel Sosyal Hakları Şartı'nda ve Avrupa Konseyi Sosyal Şartı'nda çocuğun çalışma yaşamına ilişkin haklarını ilgilendiren doğrudan ve dolaylı hükümler yer almaktadır. Bununla beraber AB'nin "Genç İşçilerin Korunması Yönergesi" de çalışma yaşamını doğrudan ilgilendiren hükümler ihtiva etmektedir.

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) çocuklara yönelik iki tane önemli sözleşmesi bulunmaktadır.

-1973 tarihli 138 sayılı Asgari Yaş Sözleşmesi⁴,

-1999 tarihli 182 sayılı Kötü Şartlardaki Çocuk İşçiliğinin Yasaklanması ve Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Acil Önlemler Sözleşmesi⁵ dir.

Ulusal yasalar bakımından çocuğun çalışma hayatına ilişkin düzenleme getiren yasaların başında 1982 tarihli Anayasamız gelmektedir. Anayasamızda, 2.,5.,17.,41.,42.,50.,60.,61. maddeleri çocuk haklarının dayanağını oluşturan başlıca hükümler olmakla beraber,

"Herkesin eğitim ve öğretim hakkına sahip olması ve bu haktan yoksun bırakılma yasağı" şeklindeki 42. maddesi,

"Çocukların yaşına ve gücüne uygun olmayan işlerde çalıştırılması yasağı ile çalışma şartları bakımından özel korunmaya alınmaları hakkı" şeklindeki 50. maddesi,

"Muhtaç çocukları topluma kazandırmak için devletin önlemler alması" şeklindeki 61. maddesi konumuzla doğrudan ilgili hükümler ihtiva etmektedir. Bununla beraber İş Kanunu, Sendikalar Kanunu, Toplu İş Sözleşmesi, Grev ve Lokavt Kanunu, Sosyal Sigortalar Kanunu, Mesleki Eğitim Kanunu ve İlköğretim Kanunu çocuğun çalışma yaşamındaki haklarını doğrudan ilgilendiren temel kanunlardır.

TÜRK İŞ HUKUKUNDA ÇOCUK

Çocuk Kavramı Ve Çocuk Sayılma Yaşı

Genelde çocuk, "kimli veya kimsiz, varlıklı veya varlıksız, suçlu veya suçsuz, beden veya ruh yahut düşünce yönünden arızası olması veya olmaması gibi kişisel özellikleri ve nitelikleri göz önünde bulundurulmaksızın sağ ve tam doğduğu andan reşit olduğu ana kadarki devrede bulunan (insan yavrusu) gerçek kişi"dir (İnan, 1996: 10).

4721 sy MK'nın 11. maddesine göre çocukluk doğumla başlayan ve kanuni rüşt yaşı olan on sekiz ile biten bir dönemdir. Buradan anlaşılıyor ki kanun, evlenme ile ya da mahkeme kararı ile kazanılan rüşt hariç reşit olma yaşını on sekiz yaşın tamamlanması olarak düzenlemiştir.

BMÇHS'nin 1. maddesine göre, on sekiz yaşına kadar herkes çocuk olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla hukukumuzda ergin olmamış herkes BMÇHS'ne göre çocuk kapsamında olacaktır. Ergin olmanın kıstası bedensel gelişme dönemini tamamlamakla değil, düşünsel anlamda gelişmiş bir düzeye ulaşmakla ilgilidir.

² Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 20 Kasım 1989 tarihinde kabul edilmiştir. 27 Ocak 1995 tarihli ve 22184 sayılı Resmi gazetede yayınlanmıştır.

³ Avrupa Konseyi tarafından Strazburg toplantısında 25.01.1996 tarihinde kabul edilmiştir. Türkiye tarafından 9 Haziran 1999 tarihinde imzalanmış ve 18/01/2001 tarihli ve 4620 sayılı Kanun'la onaylanması uygun bulunmuştur.

⁴ Uluslararası Çalışma Örgütü'nün 1973 yılında Cenevre'de yapılan 58. oturumunda kabul edilen ve Türkiye tarafından 23/1/1998 tarihli ve 4334 sayılı Kanun'la onaylanması uygun bulunan "İstihdama Kabulde Asgari Yaşa İlişkin 138 sayılı Sözleşme"nin onaylanması Bakanlar Kurulu'nca 25/5/1998 tarihinde kararlaştırılmıştır.

⁵ Kötü Şartlardaki Çocuk İşçiliğinin Yasaklanması ve Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Acil Önlemler Sözleşmesi'nin onaylanması, 31/05/1963 tarihli ve 244 sayılı Kanun'un 32. maddesine göre, Bakanlar Kurulu'nca 18/05/201 tarihinde kararlaştırılmıştır. Bkz., CENTEL, T., ILO Sözleşmeleri, İstanbul 2000, s.631-639.

⁶ Mahkeme kararı ile ergin kılınma için kanunun aradığı şartlar; 15 yaşın tamamlanması, küçüğün bu hususta arzusunun bulunması ve kanuni temsilcisinin onayı, mahkemenin vereceği bu kararın küçüğün menfaatine olması. Söz konusu bu şartlar gerçekleştiğinde kişinin işlerini yönetebilmesi, işlerinin başına geçebilmesi vs. sebeplerle mahkeme kararı ile ergin kılınabilecektir. Bu konuda ayrıntılı bilgi için bkz., OĞUZMAN, K/SELİÇİ, Ö/OKTAY, S., Kişiler Hukuku, İstanbul 2002, s. 49.vd.

Sonuç olarak, hukukumuzda reşit olma yaşı kız yada erkek çocuğa göre farklılık arz etmeyecek şekilde on sekiz olarak belirlenmiştir. Buradan yola çıkarak, on sekiz yaşından küçükler çocuk olarak nitelendirilecektir (Centel, 1997: 182-183).

Çocuk İşçi Kavramı

BMÇHS'nin 1. maddesinde, çocuk işçi-genç işçi diye bir ayırım yapılmaksızın (cinsiyet ayrımı yapılmadan) 18 yaşın altındaki herkesin çocuk olarak kabul edildiği görülmektedir. Yine 138 sayılı Asgari Yaşa ilişkin UÇÖ sözleşmesi uyarınca, 15 yaşın altında olup da hayatını kazanmak yada aile bütçesine katkıda bulunmak amacıyla çalışan veya çalıştırılanlar **çocuk**; 15-18 yaş arasındakiler çalışan **gençtir**. 182 sayılı En Kötü Çocuk Çalışması Biçimlerinin Yasaklanması ve Ortadan Kaldırılması Hakkında UÇÖ Sözleşmesinde ise farklı bir yaş ölçütü benimsendiği görülmektedir. Söz konusu 182 sayılı bu Sözleşme tıpkı ÇHS gibi, Sözleşmenin amacı bakımından 18 yaşın altındakileri çalışan çocuk olarak tanımlamaktadır. Avrupa Konseyi Avrupa Sosyal Şartının (ASS) 7. maddesi " çocuk ve genç" ibaresini kullanmakla beraber, hangi yaş grubundakilerin çocuk, hangilerinin genç olduğu konusunda bir ayırım yapmamaktadır. 94/33/EC sayılı Gençlerin İşyerinde Korunması Avrupa Birliği (AB) Yönergesinde, genç kişi, çocuk ve ergen kavramları yer almaktadır. Yönergenin amacı bakımından, *Genç kişi*, 18 yaşın altındaki her kişi, *Çocuk*, 15 yaşın altındaki veya ulusal mevzuat uyarınca halen zorunlu tam zamanlı eğitime tabi her genç kişi, *Ergen*, asgari 15 yaşında olup, 18 yaşından küçük ulusal mevzuatça artık zorunlu tam zamanlı eğitime tabi olmayan her genç kişidir⁷.

Çocuk işçi kavramı Türk İş mevzuatında 4857 sy İş K. M. 71 uyarınca 06/04/2004 tarihinde çıkarılan, ÇOCUK ve GENÇ İŞÇİLERİN ÇALIŞTIRILMA USUL ve ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK'e kadar tanımlanmış değildir. İş hukukunda doktrinde onbeş yaşını doldurmamış küçüklere "çocuk işçi", onbeş yaşını doldurmuş ama onsekiz yaşını doldurmamış küçüklere "genç işçi" denilmektedir (Tunçomağ, 1981: 139).

Yönetmeliğin 4. maddesinde ise hem çocuk işçi hemde genç işçi tanımı yapılmıştır⁸.

4857 sy. Yasamızda ve ona istinaden çıkarılan yönetmelikte çocuk işçi genç işçi diye ikili bir ayırım yapılması mevcut yasal düzenlememizin uluslararası düzenlemelerle uyumlu olmasını engellemektedir. Kanaatimize göre, iç hukuk mevzuatımıza uluslararası sözleşmelerin dahil edilmesindeki temel amaç, iç hukuktaki düzenlemelerin bu sözleşmelerle en başta **tanım, kavram ve terim birliği** sağlamasıdır. Yasal düzenlemeler anlamında sözleşmeye aykırı hükümlerin, çelişkilerin giderilmesi ise devamında gelecektir.

ÇIRAKLA ARASINDAKİ FARK

Çıraklık sözleşmesi ile bir meslek ve sanatın öğretilmesi için çalışan kişilere çırak denir şeklindeki Meslek Eğitim Kanunu'nun 3. maddesinde yapılan tanımlamadan yola çıkarak, çırağın sanat veya mesleği öğrenmesi, bu esnada hem teorik hem de pratik bilgiyi kazanmak için bir iş görebileceğini söylemek mümkündür. Ancak işveren menfaatine çırağın gördüğü bu iş ne sözleşmenin esaslı bir unsurudur ne de çırağın asli bir borcudur (Çelik, 2004: 37.; Uşan, 2006: 40 vd.). Bu husus çırak ile işçi arasındaki farkı ortaya koymaktadır. Çünkü, çırakların çalışmalarındaki amaç çalıştıkları sanatı mesleği en iyi şekilde öğrenebilmek iken, işçinin yaptığı çalışmada ana gayesi ücret, gelir elde edebilmektir. Bu sebeple çırakların işçi sayılmaları mümkün değildir (Çelik, 2004: 38.; Centel, 2000: 665-666).

Ne var ki çıraklar çalıştıkları işyerlerinde kimi zaman işçi gibi çalıştırılmakta, yapılan çalışma bir mesleği, sanatı öğrenmenin sınırlarını aşmaktadır. Bu gibi durumlarda Yargıtay'ın tutumu ise oldukça isabetlidir.

Yargıtay bir kararına konu olayda; davacı 1971 doğumludur. 29.09.1986 tarihinde velisi ile işveren arasında çıraklık sözleşmesi yapılmıştır. Hizmet aktinin feshi ise 04.03.1991 tarihindedir. Yargıtay 29.09.1986 tarihinden önceki çıraklıkta geçen süreyi haklı olarak işçilik hakları yönünden değerlendirmeye almakta doğru bulmamıştır. Ancak 29.09.1986 tarihinden sonraki çalışmaları ise çıraklık sözleşmesinin varlığına rağmen, dosya

⁷ Bkz., yukarıda bahsedilenler ve daha fazlası için BAKIRCI, K., Çocuk İşçiler Dünü-Bugünü-Yarını, İstanbul Barosu Yayınları 2006, s. 11-12.; 182 sayılı UÇÖ sözleşmesi çocukların fuhuş ve pornografi üretiminde veya pornografik gösterilerde, uyuşturucu üretimi ve trafiği gibi yasadışı ve ahlak dışı faaliyetlerde kullanılmasını da "çalışma" kavramına dahil etmiştir ve bu tür faaliyetleri en kötü çocuk çalışması biçimleri kapsamında saymıştır. Ancak 18 yaşında küçüklere bu gibi yasadışı faaliyetlerde kullanılmasının "çalışma" olarak kabul edilmesi çocukların bu tür faaliyetlerine meşruluk kazandırılmasına yol açabileceği için son derece tehlike arz etmektedir. Çünkü "çalışma" olarak kabul edilen faaliyet yasadışı olduğu için geçersiz bile olsa bir iş sözleşmesinin varlığı ve çalışma karşılığında ücret talebi gündeme gelebilecektir. Tayland gibi çocukların fuhuş sektöründe yoğun olarak sömürüldükleri ülkelerde, engellenemediği için çocuk fuhuşu ve pornografinin yasalaştırılması tartışılmaya başlanmıştır ki bu da asla kabul edilemez bir yaklaşımdır. Çocuklar bu tür faaliyetlerde sömürü konusu oldukları için mağdurdur ve bu mağduriyetlerinin "çalışma" olarak adlandırılması doğru değildir. Bkz., aynı yazar, s.13-14

⁸ Yönetmeliğe göre, genç işçi, "15 yaşını tamamlamış ancak 18 yaşını tamamlamamış kişiyi", çocuk işçi, "14 yaşını bitirmiş, 15 yaşını doldurmamış ve ilköğretimini tamamlamış kişiyi"yi ifade eder.

içeriğinden bu tarihten itibaren davacının çırak olarak değil de düzenli ücreti ödenmek suretiyle işçi sıfatıyla çalıştırıldığını tespit etmiştir⁹. Ortada her ne kadar çıraklık sözleşmesi olsa da Yargıtay'ın, dış aleme yansıyan sözleşmeye göre değil de işverenin gerçek iradesini dikkate alması ve sözleşmenin görünüşte kaldığına karar vermesi isabetli olmuştur.

Yargıtay 2003 tarihli HGK kararında¹⁰, “çıraklık sözleşmesi ile çırak olarak çalıştığı ve mesleki bilgi ve görgüsünü arttırmak için davalı kuruluştaki eğitime tabi tutulduğu” yönündeki ifadesiyle çıraklık devresine ilişkin çalışmanın, eğitim amaçlı olduğunu, hizmet sözleşmesine dayalı bir çalışma niteliğinde olmadığını vurgulamıştır. Çocuk işçi ile çıraklar arasındaki diğer bir fark, çıraklık sözleşmesinin 19 yaşa kadar ki süre için söz konusu olmasıdır. Bundan sonra taraflar arasındaki çıraklık sözleşmesi kural olarak sona erer. Ama sözleşme süresi bitmeden 18 yaşını doldurmuş bir çırak ile daha önce kurulmuş çıraklık sözleşmesi, sözleşme süresinin sonuna kadar devam eder.

Bütün çıraklar MEK'e tabi değildirler. MEK kapsamı dışında kalanlar kural olarak BK hükümlerinden yararlanacaktır. Ancak çırakların BK'ya tabi tutulması onların sosyal korumadan yararlanmalarına imkan vermemektedir. 1475 s. İş K m.5/6. bende yer alan düzenleme ile 18 yaşını doldurmuş çırakların İş Kanunundan yararlanmaları mümkün olmaktadır. Ancak 1475 sayılı İş K. m5/6. bendi 4857 s. İş K.'na alınmamıştır. 4857 sayılı İş Ku'nda yaşa bakılmaksızın tüm çıraklar İş K kapsamı dışına çıkarılmıştır. 4. madde ise çırakların sadece iş güvenliği hükümlerinden yararlanacaklarını belirtmiştir (Turan, 2004: 95).

MESLEK EĞİTİMİ GÖREN ÇOCUKTAN ve STAJYERDEN FARKI

3308 s. MEK göre, işletmelerde beceri eğitimi gören mesleki ve teknik lise öğrencileri örgün eğitim içinde oldukları için kendiliğinden öğrenci sayılırlar. Bir iş sözleşmesi olmaksızın yaptıkları bu eğitim amaçlı çalışmalarını onları çocuk işçiden ayırır.

Stajyer ise, okul süresi içinde eğitim süresince öğrendiği mesleğini pratiğe dökülebilmek ve bu sayede daha da öğrenebilmek için bir Yüksek Öğretim Kurumu gereğince çalışan kişidir (Çelik, 2004: 40).

ÇOCUKLARI ÇALIŞMA HAYATINA İTEN SEBEPLER

İş Hukukunun tarihi gelişiminde ve temelinde olduğu gibi, günümüzde de çocukların korunması çok önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Çocukların çalıştırılması her dönemde büyük bir problem olmakla beraber, sanayi devrimiyle makineleşmeye ve seri üretime geçilmesi, çocukların iş hayatında çalıştırılmasını daha da yaygınlaştırmış bununla da kalmayıp, çocuklar en ağır işlerde uzun sürelerle çalıştırılmışlardır. Bu ortamda çocukları çalışma hayatına iten başlıca sebepler, bir yandan uzmanlık istemeyen ilerlemiş teknik diğer yandan ise her dönem olduğu gibi ekonomik zorunluluklardır. Ekonomik zorunluluklar çocukların çalışmalarını, aile bütçesine katkıda bulunmalarını gerektiriyor buna karşılık çocuk işçilerin yetişkinlere nazaran çalışmalarının daha az masraflı daha az sorunlu olmaları işverenler yönünden çocukları çalıştırmayı cazip kılıyor¹¹ (Narmanlıoğlu, 2000: 670-671).

Ancak çocuk yaşında bile çalıştırıldığı için çocukluğunu yaşamamış, gençliğinde ezilmiş bir kişinin fiziki bakımdan olduğu kadar fikren gelişmesi de tam olmayacak, çalışma hayatına girmesi dolayısıyla öğrenim imkanını da kaybedecek bu kişi niteliksiz işçi düzeyinde kalmaya mahkum olacaktır. Diğer yandan ruhi ve bedeni gelişiminin tamamlanmadığı bir dönemde çalıştırılan kişinin ergenliğinde de verimli çalışması mümkün olmayacaktır. Bu olumsuzluklar topluma yansiyacak ve toplum bundan zarar görecektir (Narmanlıoğlu, 2000: 674).

⁹ Y. 9HD E. 1992/3403, K.1992/10973, T. 08/10/1992, (www.kazanci.com.); Yine Yargıtay daha eski tarihli bir kararında da, “işverence yapılan iş, birden çok sayıda işçinin ortaklaşa çalışmasını gerektiren türden olup da, bu iş başkaca işçi çalıştırılmaksızın, çırak olarak nitelendirilen kişilerin çalışmasıyla yürütülebiliyor ve giderek ufak menfaatler karşılığında işverenin kişisel işleri gördürülüyorsa, çıraklık ilişkisinden söz edilemez”, şeklindeki, 10. HD. E.1975/321, K. 1975/982 20/02/1975 T. Kararı için bkz. www.kazanci.com.

¹⁰ YHGK E.2003/21-464, K.2003/444, 02/07/2003 T. www.kazanci.com.; Aynı yönde bir başka kararı da çıraklık sözleşmesi ile çırak olarak çalışmayı “ mesleki bilgi ve görgünün artırılması için bir kuruluştaki eğitime tabi tutulmaktadır” şeklindeki kararı için bkz., 21. Hd. E. 2002/1228, K.2002/4664, T. 20/05/2002 (www.kazanci.com)

¹¹ NARMANLIOĞLU, Ü., İş Hukukunda Çocukların Korunması, Seyfullah Edis'e Armağan, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayını, İzmir 2000, s.670-671.; Çocuk işçüüne yönelme nedenleri: -Ailesinin çocuğun ekonomik katkısına gereksinme duyması (%34.7), - Meslek edinmek istemesi (%22), - Okumaktan hoşlanmaması (%20.5), - Yalnızlık duyması ve arkadaşlarına özenmesi (%9.4), - Boş gezmek istemeyip daha çok cep harçlığı edinmek istemesi (%11.6), - Diğer nedenler (%11.7). Çocukların okulu sürdürmeme nedenleri içinde ise, - Kendisinin isteksizliği (%27.9), - Ailesinin onun ekonomik katkısına ihtiyacı olması (%24), - Başarısızlığı yüzünden okuyamayacağına karar vermesi (%7.2), -yakında okul bulunmaması (%7), - Ailesinin okutmaması (%5), - Ailesinin kız çocuğu olduğu için okutmak istememesi (%2.2), - bir üst okul için konulan giriş sınavını kazanamamış olması (%1.6), -Diğer nedenler (%3.9). Söz konusu araştırma için bkz., CENTEL, (Kobilerde Çalışan), s. 660-661.

İşte bu sebeplerle birçok ülkede küçük işçilerin, hem genel koruyucu hükümlerden hem de salt küçüklerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere getirilmiş özel koruyucu hükümlerden istifade etmeleri kabul edilmiştir. Bu açıdan ülkemizde de küçük işçiler, öncelikle yetişkin işçileri koruyucu genel hükümlerden (işe alınma, çalışma koşulları, işçi sağlığı ve iş güvenliği ve sosyal güvenlikle ilgili olan hükümler vs) yararlanma hakkına sahiptir. Bununla beraber küçük işçiler kendileri için getirilmiş koruyucu hükümlerden de yararlanır (Tunçomağ/Centel, 2005: 176).

Çocuk işçiler için getirilmiş olan bu hükümleri, negatif ve pozitif haklar şeklinde gruplandırabiliriz.

TÜRK İŞ HUKUKUNDA ÇOCUK İŞÇİLERİN KORUNMASI

Çocuk İşçiyi Korumaya Yönelik Negatif Haklar

Bu kategorideki hakları, “belli bir yaşa ulaşmadan çocuğun çalışma yaşamına girmesini yasaklayan haklar” ile “ çalışma yaşamına girecek yaşa ulaşmış olsa bile çocuğun belirli alanlarda ve belirli durumlarda çalışmasını yasaklayan haklar” oluşturur. Bu hakların içeriğini “yasaklama” oluşturduğu için bu haklara negatif haklar denilmektedir (Uçum, 2003: 2520).

1.Belirli Yaşın Altındakilerin Çalıştırılmaması (Asgari Çalıştırma Yaşı)

İş Kanunu'nun 71. maddesi ile “15 yaşını doldurmamış çocukların çalıştırılmaları yasaklanmıştır.” Ancak “ hafif işlerde 14 yaşını doldurmuş çocukların çalıştırılabileceği “ düzenlenmiştir. 1475 sayılı iş yasası döneminde aranan 13 yaşını doldurma sınırı 4857 sayılı İş Yasası ile yapılan bu düzenleme ile değiştirilmiştir. Bu sayede hem sekiz yıllık eğitim şartını getiren ve 222 sayılı İlköğretim Kanunu'nun 9. maddesini değiştiren 4306 sayılı Yasa ile hem de Türkiye'nin imzaladığı istihdama kabulde asgari yaşa ilişkin 138 sayılı UÇÖ sözleşmesi ve ASŞ'ı başta olmak üzere uluslararası mevzuatla uyumlu hale getirilmiştir¹².

Buna göre ondört yaşını doldurmuş (14-15 yaş arası çocuklar)ve ilköğretimi tamamlamış olan çocuklar, bedensel, zihinsel ve ahlaki gelişmelerine ve eğitime devam edenlerin okullarına devamına engel olmayacak hafif işlerde çalıştırılabilirler. Ama 14 yaşını doldurmamış çocuklar hiçbir surette çalıştırılmaları mümkün olmayacaktır.

4857 sayılı İş K. 71/3 fıkrasında çalışma yaşı ile getirilen sınırlamalara göre, onsekiz yaşını doldurmamış çocuk ve genç işçiler bakımından yasak olan işler ile onbeş yaşını tamamlamış ancak on sekiz yaşını tamamlamamış genç işçilerin çalışmasına izin verilebilecek işler, on dört yaşını bitirmiş ve ilk öğretimini tamamlamış çocukların çalıştırılabilecekleri hafif işler ve çalışma koşullarının çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı tarafından altı ay içinde çıkarılacak bir yönetmelikle belirleneceği ifade edilmiştir (Demir, 2006: 127-128).

2. Çalışmalarına Müsaade Edilen Yaştaki Çocuğun Belirli İşlerde Veya Belirli Dönemlerde Çalışmanın Yasaklanması

2.1. Yer ve Sualtı İşlerinde Çalıştırma Yasağı

Yer ve su altında çalışmak, işin yapıldığı ortam açısından çocuk işçiler bir yana yaş farkı gözetmeksizin tüm işçiler için oldukça zorlayıcı bir çalışma biçimidir. Çocuk işçi açısından bakıldığında ise, böyle bir çalışma onun vücut yapısının gelişmesini olumsuz etkiler, bünyesini zorlayacak ve çocuğu yıpratıcı iş niteliği taşır. Bu sebeple, İş Kanunu md. 73'e göre, 18 yaşını doldurmamış çocukların yer altı veya su altında yapılacak işlerde çalıştırılmaları tamamen yasaklanmıştır.

Buradaki yasak mutlak olup, İş K. m.72 de ismen sayılan işler sınırlı sayıda değildir. Önemli olan husus işin türü değil, onun yer altında veya su altında yapılmasıdır. Bu sebeple yer altında ve su altında yapılan tüm işleri kapsamaktadır¹³.

¹² Bkz., CENTEL, T., Sekiz Yıllık Temel Eğitim ve Asgari Çalışma Yaşı, Turhan Esener'e Armağan, İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Türk Millî Komitesi, Ankara 2000, s.293.; Genel nitelik taşıyan Umumi Hıfzıssıha Kanunu “oniki yaşında n aşağı bütün çocukların fabrika ve imalathane gibi her türlü sanat müesseseleriyle maden işletmelerinde işçi ve çırak olarak çalıştırılmalarını yasak”lamaktadır. İş Kanununun 71. maddesi çalışma yaşı ile ilgili olarak 14 yaşın ikmalî kuralını getirmişse de, İş Kanununun kapsamı dışında kalan işlerde ve yerlerde genel hüküm niteliğinde olan ve halen yürürlükte olan Umumi Hıfzıssıha Kanununun belirlediği asgari çalışma yaşı olan –oniki yaş-gözönüne alınacaktır. Bu konuda bkz., NARMANLIOĞLU, s. 675-676.; Kanaatimizce, Umumi Hıfzıssıha K. yapıldığı döneme göre koruyucu hükümler taşısa da, 12 yaş sınırı bir an önce ASŞ ve ILO 138 sy Sözleşmeler dikkate alınarak 4857 sy. İş K md. 71 ile uyumlu hale getirilmelidir.; Bununla beraber, 173. maddeyle getirilmiş olan bu asgari çalışma yaşı, sadece sanayi ve maden işleri açısından değil, büyük işler açısından uygulanması gerekli bir esas olarak anlaşılmalıdır. Bu konuda bkz., TUNÇOMAĞ, s. 309.;Bu oniki yaş sınırı, deniz işlerinde trimci ve ateşçiler için 18, diğerleri için 15 yaşa yükseltilmiştir. Eğlence işlerinde ise yirmi bir yaşa yükselmektedir. Bu konuda bkz., Tunçomağ/Centel, s.177.; Yine bkz., CENTEL, (Çalışan Çocuk), s.188-190., CENTEL, (Sekiz Yıllık Eğitim), s.294-295.

¹³TUNÇOMAĞ,/CENTEL., s.177.; kanun koyucunun amacı örneklendirme olup, yasak açısından işin türü değil, yeraltında veya su altında yapılmasıdır BKz., CENTEL, T., Çocuklar ile Gençlerin İş Güvenliği, Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul 1982, s. 149.;

2.2. Gece Çalıştırma Yasağı

4857 sy. İş Kanununda gece süresi ve gece çalışmaları başlığını taşıyan, 69. maddede gecenin tanımı saat aralıkları verilerek yapılmıştır. İş K. m. 69/1'e göre, gece, çalışma hayatında en geç saat 20:00 de başlayarak en erken saat 06:00'ya kadar geçen ve her halde en fazla on bir saat süren dönemdir diye tanımlanmıştır. Günün bu zaman dilimi yaşamın tehlikeli ve yasadışı işlerine daha açık bir anıdır. Bu yüzden özel olarak korunması gerekenler için koruyucu düzenlemelerin ve tedbirlerin alınması yerindedir (Narmanlioğlu, 2000: 680.; Demir, 2006: 128-129).

Yetişme çağında olan küçüklerin, uykuya ve özellikle gece dönemindeki uykuya daha çok ihtiyaç duymaları sebebiyle yetişkin işçilere kıyasla gece döneminde yapılan çalışma onlar için daha zararlıdır. Bu sebeple İş Kanunu md. 73'e göre, sanayie ait işlerde 14 yaşını doldurmamış erkek çocukların (ve yaşları kaç olursa olsun kadın işçilerin) gece çalıştırılmaları yasaktır¹⁴.

Burada üzerinde durulması gereken diğer bir husus ise, gece çalışmanın devamlı yada vardiyalı olması halinde getirilen düzenlemenin nasıl olduğudur. İşin niteliği gereği devamlı surette gece çalışılan işlerde İş K.'nun 73. maddesinin 1. fıkrası, 18 yaşının altındaki çocuk işçilerin çalışmasına müsaade etmemektedir. Bununla beraber, İş K'nu. vardiyalı olarak yapılan çalışmalar ile ilgili her hangi bir düzenleme getirilmemiştir. Bu konudaki boşluk 4857 sy İş K. uyarınca 07/04/2004 tarihinde çıkarılan Postalar Halinde İşçi Çalıştırarak Yürütülen İşlerde Çalışmalara İlişkin Özel Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelikte yapılan düzenlemeyle doldurulmaya çalışılmıştır. Bu düzenlemeye göre, İş K. m. 69 da tanımlanan gece dönemine denk düşen 20:00 ile 06.00 saatleri arasındaki işçi postalarında, 18 yaşını doldurmamış çocuk ve genç işçilerin çalıştırılmayacağı belirtilmiştir. Dolayısıyla 18 yaş altı çocuk işçiler açısından vardiyalı çalışmak, gece vardiyasında çalışmak mümkün olmayacaktır¹⁵. Bu kurala riayet etmeyen işveren/işveren vekiline İş K. m. 104 gereği para cezası verilecektir.

2.3. Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalıştırma Yasağı

Çalışanın sağlığını ve emniyetini tehlikeye düşüren, yapılması fazla insan gücü isteyen, tehlike derecesi çok olan işlere ağır ve tehlikeli işler denir (Yılmaz, 34).

Onaltı yaşını doldurmamış çocuklar ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaz. Onaltı yaşını doldurmuş ama onsekiz yaşını doldurmamış genç işçilerin çalıştırılabilecekleri ağır ve tehlikeli işler ve hangi işlerin ağır ve tehlikeli işlerden sayılacağı çalışma ve Sosyal Güvenlik bakanlığınca hazırlanan Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği'nde gösterilmiştir¹⁶.

ÇOCUK İŞÇİYİ KORUMAYA YÖNELİK POZİTİF HAKLAR

1. Çalışma Hayatına Girişte ve Devamında Sağlık Denetimi Hakkı

On sekiz yaşından küçükler için rapor: on dört yaşından on sekiz yaşına kadar (on sekiz dahil) çocuk ve genç işçilerin işe alınmalarından önce işyeri hekimi, işçi sağlığı dispanserleri, bunların bulunmadığı yerlerde sırasıyla en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu, sağlık ocağı, hükümet veya belediye hekimlerine muayene ettirilerek işin niteliğine ve şartlarına göre vücut yapılarının dayanıklı olduğunun raporla belirtilmesi ve bunların on sekiz yaşını dolduruncaya kadar altı ayda bir defa aynı şekilde doktor muayenesinden geçirilerek bu işte çalışmaya devamlarına bir sakınca olup olmadığının kontrol ettirilmesi ve bütün bu raporların işyerinde saklanarak yetkili memurların isteği üzerine kendilerine gösterilmesi zorunludur. Sosyal Sigortalar Kurumu işe ilk giriş muayenesini yapmaktan kaçınmaz. Yukarıda yazılı hekimlerce verilen rapora itiraz halinde, işçi en yakın Sosyal Sigortalar Kurumu hastanesi sağlık kurulunca muayeneye tabi tutulur, verilen rapor idari yönden kesindir (Tunçomağ, 2000: 310).

151 sayılı Ereğli Havzai Fahmiesi maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun ise sadece "maden ocakları dahilinde" onsekiz yaşından küçüklerin çalıştırılmasını yasaklamaktadır. Burada işin türü önem ihtiva etmektedir. Ancak bu kanunun yerel kapsamının sınırlı olduğu unutulmamalıdır. Bu konuda bkz., NARMANLIOĞLU, s. 677. dpn:24.; Bu kanun sadece Ereğli ve Zonguldak bölgesinde ve sırf maden ocaklarında uygulanmak için çıkarılmıştır. Günümüzde ülke genelinde uygulanacak bir İş Kanunu olması ve bu kanunda yer altı maden işlerine ilişkin bir istisna olmaması sebebiyle 151 sy. Kanun artık uygulama alanı bulamayacağı yönünde bkz., TURAN, E. B., s.109.

¹⁴ Ancak İş Kanunu md. 73 de sanayi dışındaki işlerde çalışan küçük işçilerin gece döneminde çalıştırılıp çalıştırılmayacağı yönünde bir hüküm getirilmemiştir. Ancak Umumi H.K da "oniki yaş ile onaltı yaş arasında bulunan çocukların saat yirmiden sonra gece çalıştırılmaları memnudur" hükmüne yer verilmiştir. Buna göre iş kanununa tabi olarak çalışmayan oniki-onaltı yaşları arasındaki işçilerin, gerek sanayide gerekse sanayi haricindeki bir işte çalıştırılmaları yasaklanmıştır. Bu konuda bkz., TUNÇOMAĞ/CENTEL, s.177.; NARMANLIOĞLU, s.680.

¹⁵ TURAN, s.112-113.; Ayrıca,BK md. 330 da ki düzenleme gereği, "çırağa kaideten, ne geceleri, ne de Pazar günleri iş verilemez" bkz., BK. md.330.

¹⁶ Bkz., İş Kanunu md. 85., söz konusu yönetmelik 16/06/2004 tarihinde RG e yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Ağır ve tehlikeli işlerde çalışacak işçilerin işe girişinde veya işin devamı süresince en az yılda bir, bedence bu işlere elverişli ve dayanıklı oldukları doktor raporu ile saptanır. Yılda en az bir kez kontrol muayenesi yapılır (Tunçomağ, 2000: 310).

2. Çalıştırma Süresine Yönelik Haklar

Çalıştırma süresine yönelik hakların başında ara dinlemeleri gelmektedir. Çünkü ara dinlenmesi ile işçiler tekrar çalışacak gücü yeniden toplamakta ve zorunlu bazı ihtiyaçlarını bu sayede gidermektedirler (Tunçomağ/Centel, 2005: 154). İş K. md. 68 de ara dinlemesine ilişkin düzenlemeye yer verilmiştir. Bu maddeye göre ara dinlenmeleri çalışma süresinden sayılmayacaktır. Bu maddede çocuk işçilere özel bir düzenlemeye rastlanılmamaktadır. Ama yorum yoluyla, 71. maddede düzenlenmiş olan çocuğun günlük çalışma süresinin, gün içinde işin gereğine göre ara verilerek, düzenlenmesinin, işverence çocuk işçi içinde yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

İş K 46. m. 1. fıkrası iş kanunu kapsamındaki işyerlerinde, işçilere tatil gününden önce 63. maddeye göre çalışmış olmaları şartıyla 7 günlük dönem içinde kesintisiz, en az 24 saat dinlenme hakkının verileceğini düzenlemiştir. Hafta tatil kanununda ise belli nüfusa sahip yerlerde belirtilen işlerde 1 günlük tatil mecburiyeti getirilmiştir. 14 maddeden oluşan bu kanunda çocuklara özel bir düzenleme bulunmamaktadır. İş Kanununda da hafta tatil süresi açısından çocuklara özel bir düzenleme getirilmemiştir. TURAN'a göre, İş K. m. 71 de çocuklar için öngörülen 35 ve 40 saatlik çalışma süresinin işverence haftanın çalışılan günlerine bölünmesi suretiyle çocukları 1 gün mü yoksa 2 gün mü yada ikisinin arasında bir süre izin yapacakları tespit edilebilecektir (Turan, 2004: 134-135).

Ulusal bayram ve tatil günlerine ilişkin düzenlemeler Ulusal bayram ve genel tatiller hakkında kanunda yer almaktadır.gerek iş kanunumuzda gerekse bu kanunda çocuk işçiler açısından özel bir düzenleme getirilmiş değildir. Bu sebeple çocuk işçiler aleyhine olmamak şartıyla yetişkin işçiler için uygulanan hükümler çocuk işçiler içinde uygulanacaktır (Turan, 2004: 135).

Çünkü ulusal bayram ve tatil günlerinde dinlenmek de işçinin çalışma sürelerine getirilmiş işçi lehine düzenlemelerdendir. Burada çocuk işçiler açısından unutulmaması gereken nokta, çocukların çalışma sürelerinin eğitim döneminde ve eğitim saatleri ile çakışması gerektiğidir. (İş K. md.71/f.5)

3. Ücrete İlişkin Haklar

Gerek 1457 sy. İş Kanunu gerekse 4857 sayılı yeni İş K'nda çocuk işçiler açısından diğer işçilere göre açıkça bir ücret farkı öngörülmemiştir. Ancak yasanın özellikle belirttiği bir husus asgari ücretin altına kesinlikle inilemeyeceği hususudur. Mevzuatımızda Asgari Ücret Yönetmeliğine göre ücretlendirme de 16 yaş sınır alınmıştır. 16 yaşın altındakiler için farklı ücret tespiti yapılması gerektiği yönetmelikte belirtilmiştir¹⁷.

Öğretide bu ayırımın çocuk işçilerin istihdam sorunuyla ilgili olduğunu, onların işsizlik yaşamamalarını sağlamak için yapılmış bir düzenleme olduğunu savunanların yanında, çocuk işçi ile yetişkin işçi arasında ayırım yapılmasında hiçbir haklı gerekçe olmadığını ileri süren görüşlerde bulunmaktadır (Turan, 2004: 123-124).

Kanaatimizce asgari ücret adından da anlaşıldığı gibi bir kimsenin geçinebileceği en alt rakamdır. Geçinebilme sınırıdır. Bu rakamın altında zaten kişinin geçinmesi mümkün değildir. Eğitimi kendi isteğiyle devam ettirmeyen çocuklar dışında, çocuk yaşta çalışmak zaten bir zaruretin mağduriyetin ifadesidir. Bu çocuklara birde asgari ücretin altında ücret vermek hayatın tokadını yemiş çocuklara bir tokat da kanunun atması demektir.

Ücret çeşitli şekillerde ödenebilir. Günlük, haftalık, parça başın, verimliliğe göre vs. Burada önemli olan ve çocuklar açısından da tehlikeli olan husus verime göre ücretlendirmenin işçide meydana getireceği bedensel yükümlülükler ve yıpranma açısından ezici sonuçlara yol açabileceğinin unutulmaması gerektiğidir (Kurucu, 1987: 1). Çünkü işverenler çocuk işçiyi verimsiz olarak değerlendirip ücreti eksik ödeme yolunu seçebilecekleri gibi çocuk işçi açısından bu durum psikolojik baskı yapar.

Kanun koyucu ikramiye, prim, vs. eklentilerden çocuk işçilerin yararlandırılmayacağı yönünde bir düzenleme getirmemiştir. Bu sebeple çocuk işçinin bu ücret eklentilerinden yararlandırılması gerektiği kanaatindeyiz.

Çocuğun yaptığı çalışması karşılığında hak ettiği ücreti bizzat kendisinin tahsil etmeğe hakkı olup olmadığı hususunda Y.9.HD 'nin *"ana ve baba tarafından bir meslek veya sanat ile uğraşması için çocuğa kendi malından verilen kısmı veya kendi kişisel kazancının yönetimi ve bunlardan yararlanma hakkı çocuğa aittir"* şeklindeki kararı ile, çocuk işçi, çalışmasının kazancını kendi tahsil edebileceğini söylemek mümkün hale

¹⁷ RG 12/2/1972 tarihli yönetmelik.

gelmiştir. Yargıtay 9. HD'si MK.'nın 16. maddesinin küçüklerin, bizzat kendilerinin tasarruf işleminde bulunabilmeleri için kanuni temsilcilerin rızası gerektiği düzenlemesi ışığında, olayda "işçi küçük olmakla birlikte velisinin izniyle çalışmaya başladığına göre, bu durumda velisi tarafından çocuğa hak kazandığı ücretleri tahsil etme yetkisinin verildiği" sonucuna ulaşmıştır¹⁸.

4. Fazla Çalışma

İş Kanunu'nun 71. maddesinin 4. ve 5. fıkralarında çocuk işçilerin çalışma süreleri düzenlenmiştir. Buna göre,

"Temel eğitimi tamamlamış ve okula gitmeyen çocukların çalışma saatleri günde yedi ve haftada otuzbeş saatten fazla olamaz. Ancak onbeş yaşını tamamlamış çocuklar için bu süre günde sekiz saat ve haftada kırk saate kadar arttırılabilir"

"Okula devam eden çocukların eğitim dönemindeki çalışma süreleri, eğitim saatleri dışında olmak üzere, en fazla günde iki saat ve haftada on saat olabilir. Okulun kapalı olduğu dönemlerde çalışma süreleri yukarıda birinci fıkrada öngörülen süreleri aşamaz."

Yürürlükten kalkan Fazla Çalışma Tüzüğü'nün 19 4. maddesinin (a) bendine göre, 15 yaşından küçük çocukların kesinlikle çalıştırılması mümkün değildi, küçük işçinin bu hususta rıza göstermesi herhangi bir anlam ifade etmiyordu, çünkü düzenleme emredici nitelik taşıyordu (Caniklioğlu, 2002: 142). Çocuk işçinin gerek vücut dayanıklılığı gerekse sağlığının fazla mesaiye elverişli olması yada işin hafif nitelikte bir iş olması dahi bu emredici yasağı yumuşatamıyordu (Caniklioğlu, 2002: 142). Eski İş yasası döneminde yürürlükte olan Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Tüzüğünde 15 yaşını doldurmamış çocukların günde 7,5 saatten fazla çalıştırılmayacakları düzenlenmişti Buna göre, 15 yaşından küçük işçinin günlük çalışma süresi bireysel iş sözleşmesi ile daha fazla belirlenmiş olsa bile 7,5 saati aşamamaktaydı (Caniklioğlu, 2002: 142).

Haftalık 45 saati aşan çalışmalar fazla çalışmadır şeklinde 4857 sy. İş Kanununda tanımlanan fazla çalışma kavramı, ayrıca 06/04/2004 tarihli Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliğinin 11. maddesinde ve aynı tarihte çıkarılan İş Kanununa ilişkin Fazla çalışma ve fazla sürelerle çalışma yönetmeliğinde de tanımlanmıştır. Haftalık İş Günlerine Bölünemeyen Çalışma Süreleri Yönetmeliği daha önce yürürlükte olan yukarıda belirttiğimiz tüzükten farklı olarak, çocuk işçilerin günlük çalışma süreleri ile ilgili açık bir düzenlemeye yer vermemiş, çalıştırma yaşını düzenleyen İş K. md.71'e atıfta bulunmuştur.

4857 sy İş K ile gelen yeni bir kavramda fazla sürelerle çalışmadır. Buna göre, Kanunda öngörülen haftalık çalışma süresinin Bir işyerinde Toplu veya bireysel iş sözleşmesi ile daha az süreler olarak kararlaştırılması halinde bu süreyi aşan çalışmalar fazla sürelerle çalışma olarak adlandırılmaktadır (Çelik, 2004: 300.; Demir, 2006: 267). Çocuk işçilerin uygulamada fazla çalışma yaptıkları bilinen bir gerçektir ve 4857 sayılı iş kanunu ile çocuk işçiler için öngörülen fazla çalışma ile ilgili düzenleme fazla çalışmanın sınırlarını belirler. Acaba mevzuatımıza yeni giren fazla sürelerle çalışma kavramı çocuklar açısından da gündeme gelecek midir?

Turan'a göre, İş Kanununa ilişkin Fazla Çalışma ve Fazla Sürelerle Çalışma Yönetmeliğinde İş Kanununda da bu konuda bir düzenleme olmaması sebebiyle, kanunen çocuk işçi için öngörülen çalışma süreleri azami süreler olarak değerlendirilmesi gerektiği aksi taktirde yorum yoluyla bu konuda bir çözüme gidilmesi gerektiğini ileri sürmüştür. Yine yazar fazla çalışmanın işçi açısından gündeme gelebilmesi için kanunun işçinin onayını aradığını ama çocuk işçi için onaydan önce o işyerinin haftalık 45 saatten az çalışılan bir iş yeri olması gerektiği gibi, haftalık çalışma süresinin o işyerinde en fazla kanunen, çocuk işçi için öngörülen çalışma süresi kadar olması gerektiği görüşündedir (Turan, 2004: 130).

5. Yıllık İzin Süresine İlişkin Haklar

Çelik'in ifadesiyle yıllık ücretli izin hakkı İş Kanununun sosyal karakterini gösterir, Kanunda emredici hükümlerle yıllık ücretli izin hakkı düzenlendiği için bu haktan vazgeçilemez (Çelik, 2004: 310). İş Kanununa göre yıllık ücretli izin hakkı sadece sürekli işlerde çalışan işçilere tanınmıştır. Sürekli çalışan işçinin yıllık ücretli izin süresinin belirlenmesinde iki kıstas vardır. İşçinin kıdemli çalışmış olduğu toplam süreler ve yaşıdır. İş k. göre her kıdem periyodu için ikişer günlük artışlarla düzenlenmiştir.

İş Kanununda küçük işçilere verilecek haftalık izinlerle ilgili özel bir madde yoktur. Bu nedenle İş Kanunu md. 63 de yer alan genel esaslar küçük işçiler için de geçerlidir. Bununla beraber, çocuk işçilerin iş sözleşmesine dayanarak çalıştıkları taktirde, yıllık ücretli izinleriyle ilgili md. 53/V de özel bir düzenleme getirilmiştir. Bu düzenlemeye göre onsekiz ve altındaki yaştaki işçilere verilecek yıllık ücretli izin süresi, yirmi günden az

¹⁸ Y. 9. HD., E.2001/17321, K. 2002/2667, 12/02/2002T. Kararı için bkz., YKD, Temmuz 2003, C:29, S:7, s. 1058 vd.

¹⁹ RG, 04/04/1973

olamayacaktır (Tunçomağ/Centel, 2005: 178.; Narmanlıoğlu, 2000: 311). 50 yaşın üstündekilere de kıdemlerine bakılmadan en az 20 günlük izin belirtilmiştir.

YASAYA AYKIRI OLARAK ÇOCUK İŞÇİ ÇALIŞTIRMANIN SONUÇLARI

1. İş sözleşmesinin kurulması anındaki aykırılık

Sözleşme yapılabilmesi için sözleşmenin taraflarının özellikle işçinin ehliyeti çalışmamız açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle kısaca hak ve fiil ehliyeti üzerinde durulacaktır. Hak ehliyeti kişiye tanınan bir hak olmayıp, hak sahibi olabilmenin bir uzantısı bir ekidir (Oğuzman/Seliçi/Oktay, 2002: 22), fiil ehliyeti ise, ancak tam fiil ehliyetine sahip yetişkin işçi iş sözleşmesi yapması açısından diğer sözleşmelere kıyasla bir fark oluşturmaz ama konumuz açısından işçi çocuk olduğu için iş sözleşmesi ehliyet yönünden özellik taşıyacaktır. Çocuk işçiler kural olarak MK'da sınırlı ehliyetsizler diye ifade edilen gruba dahildirler. Sınırlı ehliyetsizlerde kural olarak kanuni temsilcilerinin izin yada icazetiyle iş sözleşmesi yapabileceklerdir. Ayrıca eğer bu sınırlı ehliyetsiz çocuk, kanuni temsilcisinin izin veya icazetiyle MK. md. 359 uyarınca, bir meslek veya sanatla uğraşıyorsa yada ailesi dışında yaşıyorsa bu izin ve icazetin sınırları dahilinde tek başına geçerli bir şekilde iş sözleşmesi yapabilecektir²⁰.

Medeni Kanunun çizdiği sınırlar dahilinde, Borçlar kanununun sözleşmeler için getirdiği hükümlere de uyarak çocuk iş sözleşmesi yapabilecektir (Turan, 2004 :139). Çocuk işçi ile iş sözleşmesi yapılırken, yapılacak iş için çocuğun en az kaç yaşında bulunması gerektiği dikkatlice incelenmeli, kanuna uygun hareket edilmelidir. Aksi taktirde geçerli bir iş sözleşmesi kurulamayacaktır. İş kanunun aradığı koşullara (örneğin yaş) uyulmadan yapılan iş sözleşmeleri geçersiz olacaktır ve henüz ifa edilmemişse baştan itibaren hükümlerini doğurmaz. Ancak iş sözleşmesinin tamamı değil de bazı hükümleri belirtilen esaslara aykırıysa, o zaman iş sözleşmesinin sadece yasaya aykırı olan bölümü batıl sayılacaktır. O bölümün batıl sayılması ile doğacak boşluk da, toplu iş sözleşmesine, yoksa yasaya veya geleneğe göre doldurulacaktır (Tunçomağ/Centel, 2005: 178).

Emredici hükümlere aykırı olarak yapılmış iş sözleşmesi yerine getirilmişse, yasa hükümlerine aykırı biçimde çalıştırılmış olmasına rağmen çocuk veya genç, işçi sayılacak ve işçilik haklarından yararlandırılacaktır (Tunçomağ/Centel, 2005: 178). Bu konuda YİB kararından bahsetmek yerinde olacaktır. YİBK 1958 tarihinde verdiği bir karar önemlidir. Kararda işin o işçi için yaş yada işçi için ağır olması sebebiyle sözleşme yasağına girilmesine rağmen, iş sözleşmesi yapıldıysa bu yasağa rağmen butlan sebebinin taraflardan biri ileri sürüncüye kadar sözleşmenin geçerli sayılacağına karar vermiştir. Kararda işçinin işçi sayılmasından kaynaklanan tüm haklardan ve sigortalı olma hakkından da faydalanacağı belirtilmiş, Burada iş sözleşmesinin hükümsüzlüğüne rağmen iş ilişkisinden doğan hakların göz önünde tutulması gerektiği İBK ile de kabul edilmiştir. Yargıtay'ın temel çıkış noktası çalışma yaşamında işçiyi yani zayıfı korumak olan iş hukukunun amacına uygun bir karar vermiş bulunmaktadır (Turan, 2004: 141).

Çocuk gece işlerinde, tehlikeli işlerde, yer altı ve su altı işlerde kısaca kanunen çalıştırılması gereken işlerde ve çalıştırılmaması gereken yaşta kesinlikle çalıştırılmamalıdır. Aksi taktirde yapılan iş sözleşmeleri geçerli olmayacaktır.

2. İş sözleşmesinin devamı sırasındaki aykırılık

İşin düzenlenmesine ilişkin hükümlere aykırılık başlığını taşıyan 4857 sy. İş Kanununun 104. maddesi ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili hükümlere aykırılık başlığını taşıyan 105. maddesi gerek sözleşmenin kurulması aşamasındaki, gerekse sözleşmenin devamı sırasındaki aykırılıklara getirilen yaptırımları düzenler.

Sözleşmenin devamı sırasındaki aykırılıklara getirilmiş yaptırımlardan 104. maddeye göre çocukların çalıştırılma yaşı ve çalıştırılma yasaklarını düzenleyen kanunun 71. maddesine, yer ve su altında 18 yaşını doldurmamış erkek ve yaş kaydı getirilmeden kız çocuklarının çalıştırılması yasağını düzenleyen 72. maddesine, 18 yaşını doldurmamış çocukların sanayie ait işlerde gece çalıştırılması yasağını düzenleyen kanunun 73. maddesine aykırı olarak çocuklar çalıştırıldığı zaman işveren/işveren vekiline beş yüz milyon para cezası verilecektir. 105. maddeye göre, kanunun 85. maddesinde yasaklanmış olan 16 yaşını doldurmamış çocuk işçilerin ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılması yasağına, kanunun 87. maddesinde getirilmiş bir yükümlülük olan

²⁰ Sınırlı ehliyetsiz çocuk kendisini iş sözleşmesinin karşı tarafı işverene tam ehliyetli gibi göstermiş ve sözleşmenin karşı tarafı da bir kusuru olmaksızın yanılarak sözleşmeyi yapmışsa, medeni hukuk ve borçlar hukukunun ehliyete ve sözleşmelere ilişkin kurallarından yola çıkarak karşı tarafın kanuni temsilcisinin onay verip vermediğini hemen öğrenmek, karşı tarafa bir süre vermeden iş sözleşmesindeki eksikliğin giderilip giderilmeyeceğini bilmek hakkına sahip olmalıdır. Bu konuda bkz., OĞUZMAN/SELİÇİ/OKTAY, s.72.

18 yaşından küçük işçiler için sağlık raporu alınması yükümlülüğüne aykırılık halinde işverene veya işveren vekiline bu durumdaki her bir çocuk için yüz milyon lira para cezası verilecektir²¹.

Ana-babanın veya diğer kanuni temsilcilerin çocuğu yasal koşullara uygun olmayan bir çalışmaya zorlaması halinde ise velayet yadavesayet hakkının kötüye kullanılması söz konusu olacaktır. Bu durumda Cumhuriyet savcılıkları re'sen veya ihbar üzerine hareket geçecektir (Uçum, 2003: 2522).

SONUÇ

Türkiye'deki ailelerin gelirinin az ve aile içindeki çocuk sayısının ise fazla olmasından kaynaklanan yoksulluk, çocuklara gerekli eğitimin verilemeyip bunların oldukça düşük ücretlerle çalışmalarına göz yummayı beraberinde getirmektedir. Ayrıca devlet olanaklarının kısıtlı olması ve asgari çalışma yaşına erişilmesinden önce zorunlu temel öğrenim süresinin sona ermesi de, çocukların ülkemizde erken yaşta çalışmalarına neden olmaktadır. Bu bağlamda Çocuk Hakları sözleşmesinin Kabulü ülkemiz açısından ileri bir adımdır. Ancak söz konusu sözleşmenin iç hukuka aktarılması, olsa olsa çalışan çocukların haklarının hukuk platformunda pekiştirilmesine hizmet edebilecektir. Çünkü gerek asgari çalışma yaşına ve gerekse çocuk çalıştırma koşullarına ilişkin ulusal mevzuat oldukça yeterli düzeydedir.

Bununla birlikte Türk pozitif hukukunda çalışma şartları bakımından çocuklarla ilgili önemli eksiklikler de vardır. Bunların başlıcaları çalışma süreleri, yıllık izin süreleri, dinlenme hakkındaki düzenlemelerin yetersiz olmasıdır. Bu koşullar bakımından çocukları yetişkinlerle aynı hükümlere bağlı tutmak BM Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 32. maddesi ile Anayasa'nın 50. maddesine aykırıdır.

Sadece ülkemizde değil dünyanın bir çok yerinde çocuk emeğinin sömürsü en önemli sosyal problemlerden biridir. Asıl olan, çocuğu, çocukluk döneminin tamamı süresince çalışma yaşamının dışında tutmaktır. Ancak çeşitli sosyal ve ekonomik nedenler yüzünden bu hedefe yakın zamanda ulaşılması mümkün gözükmemektedir. Bununla birlikte bu hedeften sapmadan çalışma yaşının altındaki çocukların istihdama sokulmamasını ve çalışma yaşamına girmiş çocukların da çalışma koşullarında azami korunmasını sağlayacak önlemleri almak çok önemli bir görevdir. Bu önlemleri sadece yasalarla getirmek yeterli değildir. Bu konuda toplumun tüm kesimlerinin sosyal sorumluluğu vardır. Herkesin, geleceğimiz olan çocukları korumak gibi bir sosyal yükümlülüğü vardır.

KAYNAKÇA

- BAKIRCI, Kadriye (2006): *Çocuk İşçilerin Dünü-Bugünü-Yarını*, İstanbul Barosu Yayınları, İstanbul, s.11-22.
- CANIKLIOĞLU, Suat (2002): *Türk İş Hukukunda Normal Fazla Çalışma*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- CENTEL, Tankut (1982): *Çocuklar İle Gençlerin İş Güvenliği*, Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul.
- CENTEL, Tankut (2004): *Türkiye'nin Onayladığı ILO Sözleşmeleri*, Mes Yayınları, İstanbul, s. 630-639. (ILO)
- CENTEL, Tankut (1997): *Çocuk Hakları Sözleşmesi, Çalışan Çocuklar ve Türkiye*, Kemal OĞUZMAN'a Armağan, İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku Türk Milli Komitesi, Ankara, s.181-192. (Çalışan Çocuklar)
- CENTEL, Tankut (2000): *Kobilerde Çalışan Çocukların Çalışma Koşullarının İyileştirilmesi*, Seyfullah EDİS'e Armağan, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayını, İzmir, s.659-667. (Kobilerde Çalışan).
- CENTEL, Tankut (2000): *Sekiz Yıllık Temel Eğitim ve Asgari Çalışma Yaşı*, Turhan ESENER'e Armağan, İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku Türk Milli Komitesi, Ankara, s. 293-303. (Sekiz Yıllık).
- ÇELİK, Nuri (2004): *İş Hukuku Dersleri*, İstanbul.
- DEMİR, Fevzi (2006): *Sorularla Bireysel İş Hukuku*, Türkiye Barolar Birliği, Ankara.
- İNAN, Ali Naim (1996): *Çocuk Hukuku Bakımından Korunma Kararı, Koruma ve Emniyet Tedbiri Kavramları*, Şakir BERKİ'ye Armağan, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C:5, S:1-2, Konya.
- KURUCU, Oğuz (1987): *İş Süreleri, Dinlenmeler, Fazla Çalışma*, Ankara.
- NARMANLIOĞLU, Ünal, (2000): *İş Hukukunda Çocukların Korunması*, Seyfullah EDİS'e Armağan, Dokuz Eylül Üniversitesi Yayını, İzmir, s.669-681.
- OĞUZMAN, M. Kemal/SELİÇİ, Özer/OKTAY, Saibe, (2002): *Kişiler Hukuku*, İstanbul.

²¹ Söz konusu bu idari para cezası yaptırımlarını uygulama yetkisi ihlalin yapıldığı yerdeki Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Bölge Müdürüne aittir. Her ihlil ayrı bir para cezasını gerektirmez. Bu Para cezasının miktarları 1 Ocak 2004 tarihine kadar geçerlidir. Bu miktarlar 1 Ocak 2004 tarihi itibarıyla tüm diğer idari para cezalarında olduğu gibi TCK Ek 2. maddesi ve VUK mükerrer 298. maddesi uyarınca Maliye Bakanlığı tarafından saptanacak "2003 yılı yeniden değerlendirme oranı" na göre arttırılacaktır. Bu konuda bkz UÇUM, s.2522.; CENTEL, Sekiz Yıllık Eğitim, s.300.

TUNÇOMAĞ, Kenan (1981): *İş Hukuku Genel Kavramlar Hizmet Sözleşmesi*, C:I, İstanbul.

TUNÇOMAĞ, Kenan/CENTEL, Tankut (2005): *İş Hukukunun Esasları*, İstanbul.

TURAN, Emine Berrin (2004): *İş Hukukunda Çocuk İşçi Çalıştırma*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

UÇUM, Mehmet,(2003): *Çalışma Yaşamında Çocuk Hakları*, Legal Hukuk Dergisi, Y:1, C:I, Ekim, s. 2518-2525.

UŞAN, Fatih (2006): *Çocuk İşçilerin Dünü-Bugünü-Yarını*, İstanbul Barosu Yayınları, s.40-60.

www.kazanci.com (Kazancı İçtihat Bankası)

Yargıtay Kararları Dergisi.

1-12 AY ARASI BEBEKLERDE PAMUKÇUK ENFEKSİYONU VE ANNELERİN TEDAVİYE YÖNELİK KULLANDIKLARI GELENEKSEL YAKLAŞIMLAR**Birsel Canan DEMİRBAĞ¹, Meltem Kürtüncü TANIR², Sema KUĞUOĞLU³****ÖZET**

Çalışma "A" Aile Sağlığı Merkezine bir ay içerisinde gelen pamukçuk enfeksiyonuna sahip 1-12 ay arası bebeklerin enfeksiyon nedenleri ve annelerin tedaviye yönelik kullandıkları geleneksel yöntemleri analiz etmek amacı ile tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Çalışmanın uygulama alanı olarak Doğu Karadeniz'de bulunan bir ile bağlı Aile Sağlığı Merkezi (ASM) belirlenmiştir. Araştırmaya 1 Eylül-1 Ekim 2011 tarihleri arasında, bu merkeze başvuran, 1-12 aylık bebeklerindeki pamukçuk enfeksiyonu şikayeti ile gelen anneler alınmıştır. Belirlenen tarihler arasında 166 anne çeşitli nedenlerle (aşı, kontrol, hastalık) ASM'ye gelmiş olup, bunlardan 47 annenin çocuğu pamukçuk enfeksiyonu şikayeti ile tedavi almışlardır. Çalışmada yer alan kadınların yaş ortalaması 32±5.3 olup, %51.1'i ilkokul mezunu, %97'si çalışmamaktadır. Annelerin %51.1'inin sütyen kullandığı, %68.1'inin en az bir meme ucu çatlağı olduğu, %59.6'sının emzirmede sıkıntı yaşadığı, %23.4'ünün meme temizliğini su ile yaptığı, %42.6'sının oturarak banyo yaptığı, %42.5'inin bebek çamaşırlarını ayırmadan çamaşırlarını makinede yıkadığı ve %59.3'ünün yıkamada deterjan kullandığı tespit edilmiştir. Annelerin, %72.3'ü her ağladığında emziren, %53.2'si ek gıda alan, %78.7'si tatlandırıcı alan, %68.1'i biberon kullanan, %55.3'ü emzik kullanan, %66.0'ı kız bebek %42.6'sı 4-6 aylık olan bebeklere sahip olduğu bulunmuştur. Pamukçuğu olan bebeğin ağzına karbonat sürmenin %38.3 ile anneler tarafından en sık yapılan uygulama olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumu ile geleneksel tedavi yöntemi kullanma arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Annelerin yaş, sosyo-ekonomik durumu gibi faktörleri ile pamukçuk enfeksiyonunda geleneksel yöntem kullanmaları arasında anlamlı ilişkinin olmaması, toplumda hala geleneksel metodların bebek bakımında önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Pamukçuk, geleneksel yaklaşımlar, enfeksiyon, bebek, anne

ORAL THRUSH INFECTION IN INFANTS BETWEEN 1-12 MONTHS AND APPROACHES THE TRADITIONAL USED BY MOTHERS FOR TREATMENT**ABSTRACT**

This is a descriptive study aiming to analyze the reasons of oral thrush infection in infants between 1-12 months brought to "A" Family Health Center within a month and the traditional methods used by mothers for treatment. One of the Family Health Centers (FHC) in Black Sea region was determined as the field of application for this study. The participants of the study were the mothers coming to the Center with the complaint of oral thrush infection in their children of 1-12 months between the dates 1 September and 1 December 2011. Within the determined dates, 166 mothers came to the FHC with various reasons (Vaccine, control, and illness) and children of 47 mothers were treated for oral thrush infection. The average age of women attending to the current study was 32±5.3, and 51.1 % of them graduated from primary school and 97 % of them did not work. It was found out that 51,1 % of the mothers wear bras, 68 % have at least one retracted nipple, 59.6 % have difficulty in breastfeeding, 23.4 % clean their breasts with water, 42.6 % take a bath in a sitting position, 42.5 % wash their babies clothes with the other clothes in the washing machine and 59.3 % use detergent in washing. It was also found that % 72.3 of the babies are breastfed every time they cry, 53.2 % take supplementary nutrition, 78.7 % take sweetener, 68.1 % use feeding bottle, 55.3 % use pacifier, 66.0 % are girls and 42.6 % are 4-6 months old. It was identified that mothers frequently uses baking soda for babies with oral thrush infection. There was a statistically significant relation was found between educational background and the traditional treatment method ($X=38.6$ $sd=7$ $p<0.05$). This study concludes that traditional methods are still important in baby care since there is not any significant relationship between factors such as mothers' age, socio-economic status and mothers' use of traditional methods for oral thrush infection.

Key Words: Oral thrush infection, traditional approaches, infection, baby, mother.

¹ Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, cdemirbag@gmail.com

² Yrd. Doç. Dr., Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, meltemkurtuncu@yahoo.com

³ Prof. Dr., Emekli Öğretim Üyesi, skuguoglu@gmail.com

Giriş

Pamukçuk, *Candida Albicans* grubu mantarların ağızın mukozasında oluşturduğu bir enfeksiyondur. Erişkinlerin ağız ve boğazlarında da ortaya çıkan *Candida* enfeksiyonu daha çok bebeklerin ağızında oluşan tekrarlayıcı *Candida* enfeksiyonu olarak bilinmektedir (Bezerra ve Costa, 2000; Gültekin ve diğ., 2003). İmmun sistemi baskılanmış bireylerde daha fazla *Candida Albicans* görülmektedir (Bezerra ve Costa, 2000; Gültekin ve diğ., 2003; Bessa ve diğ., 2004; Yılmaz ve Görpeoğlu, 2011). Yaşamın ilk 6 ayı boyunca en sık görülen fungal enfeksiyon olan pamukçuk, bütün bebeklerin yaklaşık %2-5'inde görülürken, prematürelde daha yüksek oranda görülmektedir (Pillinger, 2009; Rutherford 2001; Kitiş & Karaçam 2004). Yenidoğanların bu etkeni çoğunlukla doğum sırasında, genital mantar enfeksiyonu olan anneden aldıkları ve doğumdan sonra 2 hafta içinde ortaya çıktığı bildirilmektedir (Donavan, 2002; Kitiş ve Karaçam, 2004; Pillinger, 2009). Annede bulunan bu enfeksiyon henüz immün sistemi tam gelişmemiş yenidoğanların bu enfeksiyondan kolayca etkilenmesine zemin hazırlamaktadır (Breth, 2001; Kitiş ve Karaçam, 2004).

Çalışkan ve Bayat (2011)'in yaptıkları çalışmada annelerin bebek bakımında karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik uygulamalarına bakılmış ve bebeklerin hepsinde gaz sancısı, %63,8'inde pişik %55'inde konak, %50'sinde pamukçuk olduğu belirlenmiştir. Özyazıcıoğlu ve Polat (2004)'ün çalışmasında ve Balkaya (2002)'nin aktardığına göre annelerin sıklıkla bebeklerinde gaz sancısı, pamukçuk ve pişik sorunları ile karşılaştığı belirlenmiştir.

Anne sütü ile beslenen bebekte pamukçuk oluştuğunda, annenin meme ucu da bu enfeksiyondan etkilenebilmektedir. Bu durum tersine düşünüldüğünde, meme uçlarında başlayan bir enfeksiyon da bebeği etkilemektedir. *Candida albicans*'in önemli ve sıcak yerlerde yaşamaya müsait olması yanında, anne sütü içerisinde bulunan glukoz da *Candida* üremesinde kolaylaştırıcı bir zemin olmaktadır (Breth, 2001; Rutherford, 2001). *Candida Albicans* tedavi edilmesi gereken bir etkidir. Tedavinin gecikmesi annenin memelerinde mastit enfeksiyonuna kadar ilerleyebilen ağırlı enfeksiyona neden olabilmektedir (Donavan, 2002; Kitiş ve Karaçam, 2004; Pillinger, 2009). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması ileri analiz sonuçları, ülkemizde doğum sonu dönemde sıkıntı yaşayan kadınların %75'inin problemlerinden dolayı sağlık kurumuna gitmediğini göstermektedir (Akın ve Özvarış, 2002). Ancak Sağlık Bakanlığı, doğum sonu dönemde anne ve bebek izlemlerinin doğumdan sonraki 24 saat içinde bir, 2. ve 4. haftalarda da birer kez olmak üzere en az üç kez yapılmasını önermektedir (Akın ve Özvarış, 2002). Doğum sonu dönemin zorlu bir geçiş dönemi olması ve verilen sağlık hizmetlerinin yetersizliği kadınların bu dönemdeki sağlık problemlerini önlemek yada çözmek için ailelerinden yada çevrelerinden oldukları geleneksel uygulamalara yönelmelerine neden olmaktadır (Bayık, 1985). Dünya'nın bazı toplumlarında olduğu gibi Türk toplumunda da doğum sonu dönemde çok fazla geleneksel uygulama yapılmaktadır (Akın ve Özvarış 2002; Bayık, 1985; Bölükbaş ve diğ., 2009). İnsanların sağlıkla ilgili inanç ve uygulamaları, içinde yaşadığı toplumun kültürünün bir parçasıdır. Kültür ve toplum ayrılmaz bir bütündür. Her konuda olduğu gibi sağlıkla ilgili konularda da kültürün etkisi görülmektedir. Bilinçsizce sadece kulaktan dolma bilgilerle yapılan bu uygulamalar çoğu zaman sağlık açısından zararlı olabilmektedir (Bölükbaş ve diğ., 2009). Geleneksel uygulamalardan en çok etkilenen grupta ise bebekler yer almaktadır. Pamukçuk enfeksiyonunun daha çok bebeğin ilk ayları içinde daha fazla olduğu düşünüldüğünde zaten immün sistemi yetersiz olan bebeklerde yanlış yapılan bir uygulamanın sonradan olabilecek bir sağlık sorununa sebep olacağı aşikardır. Bu nedenlerle bu çalışma Doğu Karadeniz bölgesinde bir ile bağlı merkez ASM'ye bir ay içerisinde gelen enfeksiyonuna sahip 1-12 ay arası bebeklerin ve annelerinin bazı özellikleri ve tedaviye yönelik kullandıkları alternatif yöntemleri analiz etmek amacıyla planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Örneklem: Çalışma 1 Eylül-1 Ekim 2011 tarihleri arasında, bu merkeze başvuran, 1 ay-12 ay arasında bebekleri olan ve pamukçuk enfeksiyonu şikayeti ile gelen anneler alınmıştır. Belirlenen tarihlerde bu kuruma kayıtlı 210 bebek bulunmaktadır. Belirlenen tarihler arasında 166 anne çeşitli nedenlerle (aşı, kontrol, hastalık) ASM'ye gelmiş olup, bunlardan 47 annenin çocuğu pamukçuk enfeksiyonu şikayeti ile tedavi almışlardır. Araştırma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

Veri toplama Araçları: Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyo-demografik soru formu ve pamukçuğa yönelik geleneksel uygulamaları belirleme formu olmak üzere (13 soru) iki adet form ile toplanmıştır. Veri toplama formlarının ön uygulaması araştırma kapsamında olmayan bir ASM'ye pamukçuk şikayeti ile başvuran 10 anneye uygulanmıştır. Ön uygulama sonucunda soru formu yeniden düzenlenmiştir. Soru formları 1 Eylül-1 Ekim 2011 tarihleri arasında araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Araştırmacı belirlenen tarihler arasında hafta içi her gün 13:00-17:00 saatleri arasında uygulamayı yürütmüştür. ASM'ye gelen kadınlara öncelikle araştırmanın amacı açıklanmış ve araştırmayı kabul ettiklerine dair sözel izinleri alınan kadınlara formlar yüz

yüze görüşme yöntemi kullanılarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamında değerlendirilmiş ve frekans dağılımı olarak sunulmuştur.

Verilerin Analizi: Veriler SPSS 15.00 programında değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik, ortalamalar, frekans dağılımı, Ki-kare testi analizi kullanılmıştır. Yapılan testlerde $p < 0.05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmada yer alan kadınların %48.9'u 29-38 yaş grubunda (yaş ortalaması 32 ± 5.3), %51.1'i ilkokul mezunu olup, %97'si çalışmamaktadır. Kadınların %58.2'si ekonomik durumunu "orta" olarak değerlendirilmiştir. Kadınların %87.4'ünün sağlık güvencesi vardır ve %55.3'ü geniş aileye sahiptir (Tablo 1). Kadınların demografik verileri incelendiğinde; evlilik yaş ortalamasının 19.5 ± 2.4 , evlilik yılı ortalaması 14.1 ± 5.3 , toplam gebelik sayısı 3.1 ± 4.4 , toplam doğum sayısı 2.9 ± 3.2 , yaşayan çocuk sayısı 2.6 ± 2.4 ve son doğumdan sonra geçen yıl ortalamasının 4.8 ± 2.7 olduğu, %59.6'sının bu doğumlarını vajinal yolla gerçekleştirdikleri, %85.1'annenin kronik hastalığa sahip olmadığı, %83'ü bu bebeğe isteyerek hamile kaldığı, %50.2'si hamileliklerinde vajinal enfeksiyon geçirdiği, %57.4'ü doğum öncesi oral kontraseptif kullanmadığı, %59.6'sı doğum öncesi eğitim aldığı ve bu eğitimi alanların %44.7'si ebe-hemşireden aldığı, %57.4'ü doğum sonu kontrollere gitmediği bulunmuştur (Tablo 1). Annelerin %51.1'i sütyen kullandığı, %48.9'u sütyen pedi kullanmadığı, %25.5'i pedi günde bir kez değiştirdiği, %68.1'inin en az bir meme ucu çatlağı olduğu, %59.6'sı emzirmede sıkıntı yaşadığı, %22.7'si memesinden sütü boşaltmadığı, %53.2'si memelerinin uçlarını temizlediği, %23.4'ü meme temizliğini su ile yaptığı, %42.6'sı banyosunu gün aşırı yaptığı, %42.6'sı oturarak banyo yaptığı, %42.5'i bebek çamaşırlarını ayırmadan çamaşırlarını makinede yıkadığı %59.3'ü deterjan kullandığı tespit edilmiştir (Tablo 2).

Anneler, %89.2'si term de doğan, %47.7'si uykusunu yetersiz alan, %85.1'i anne sütü alan, %72.3'ü her ağladığında emzirilen, %53.2'si ek gıda alan, %78.7'si tatlandırıcı alan, %59.6'sı gece bezi değiştirilmeyen, %53.2'si günde 4-5 kez bezi değiştirilen, %97.9'ı hazır bez kullanılan, %46.8'i gün aşırı yıkanan, %68.1'i biberon kullanan, %55.3'ü emzik kullanan, %66.0'ı kız bebek olan, %34.0'ı üçüncü çocuk olan, %42.6'sı 4-6 aylık olan bebeklere sahip olduğu bulunmuştur.

Annelerin bebeği pamukçuk enfeksiyonu olduğunda kullandığı alternatif uygulamalar incelendiğinde, pamukçuğu olan bebeğin ağzına karbonat sürmenin %38.3 ile kadınlar tarafından en sık yapılan uygulama olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Kadınlara bebeklerinin herhangi bir sağlık problemi karşısında öncelikli olarak yaptıkları uygulamalar sorulduğunda; %57.6'sı ilk olarak geleneksel metotlara başvurduklarını ifade etmiştir. Eğitim durumu ile geleneksel yöntem kullanma çeşitleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($X=38.6$ $sd=7$ $p < 0.05$) (Tablo 4).

Tartışma

Doğum sonrası dönemde, anne hem doğum ve hem de sonrasında kendisine ve bebeğine ait problemlerin, hem de evine ait problemlerin üstesinden gelmeye çalışmaktadır. Ülkemizde lohusalık dönemi çok sevinçle kutlanan bir süre olduğundan, anne aynı zamanda bu süreçte evine gelen ziyaretçileri de ağırlamak zorunda kalmaktadır. Çalışmamızda annelerin geniş ailede yaşadığı, ekonomik durumlarını orta olarak ifade ettikleri ve ortalama olarak üç çocuğa sahip oldukları düşünüldüğünde annenin çocuk ve kendi için lohusalık dönemini rahat geçiremedikleri söylenebilir. Şenses ve Yıldızoğlu (2002), ülkemizdeki sekiz ili kapsayan çalışmalarında kadınların %54.8'inin kendine ve bebek bakımına yönelik kayınvalidelere yardım aldıklarını belirtirken, yalnızca %16'sı sağlık çalışanlarından yardım aldığını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar ülkemizde kadınların doğum sonu dönemde bebek sağlığına yönelik bazı sorunlar yaşadıklarını, ancak, sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamadıklarını göstermektedir. Bizim çalışmamızda da doğum öncesi annelerin çoğunun eğitim almasına rağmen doğum sonu kontrollere gitmedikleri belirlenmiştir. Doğum sonu dönemin zorlu bir geçiş dönemi olması, evde verilen sağlık hizmetlerinin yetersizliği veya annelerin bu dönemin önemini yeterince algılamaması, kadınların bu dönemdeki kendisinin veya bebeğinin sağlık problemlerini önlemek yada çözmek için ailelerinden görmüş oldukları geleneksel uygulamalara yönelmelerine neden olmaktadır.

Pamukçuk enfeksiyonunun oluşumunu kolaylaştırıcı faktörlerden anneye ait bazı faktörlere baktığımızda, bu çalışmada annelerin çoğunluğunun sütyen kullandığı, ancak sütyen pedlerini sık değiştirmedikleri, en az bir memesinde çatlağı olduğu, emzirmede sıkıntı yaşadığı, memelerinin uçlarını temizlediği, oturarak banyo yaptığı, bebek çamaşırlarını ayırmadan çamaşırlarını makinede yıkadığı ve hamilelikte vajinal enfeksiyon geçirdiği tespit edilmiştir. Yapılan birçok çalışma pamukçuk oluşumunu kolaylaştıran faktörler arasında, meme ucu travmaları, sütyen ve sütyen pedlerinin temizliği ve hamilelikte geçirilmiş vajinal enfeksiyonunun önemini vurgulamaktadır (Hoover, 2003; Mohrbacher, 2002). Anne ile ilgili hijyenik faktörler annede enfeksiyon oluşumuna zemin

hazırlamaktadır (Demirbag ve diğ., 2011). Çalışmamızda annelerin çoğunluğunun oturarak banyo yapması ve bebeklerinin çamaşırlarını ayırmadan çamaşır makinesinde yıkamaları pamukçuk enfeksiyonunu kolaylaştırıcı faktörler olarak da görülebilir.

Pamukçuk enfeksiyonunun oluşumunu kolaylaştırıcı faktörlerden bebeğe ait bazı faktörlere baktığımızda çoğunluğu uykusunu yetersiz alan, ek gıda alan, tatlandırıcı alan, gece bezi değiştirilmeyen, biberon ve emzik kullanan bebek oldukları bulunmuştur. Pamukçuk enfeksiyonu ağrılı emmeye neden olduğundan bebek yeterince doymayacaktır. Sonuçta karnı doymayan bebek daha fazla ağlayacak ve uykusuz kalacaktır. Anne bu sorunları çözebilmek amacıyla geleneksel yöntemleri uygulayacaktır. Özyazıcıoğlu ve Polat (2004)'in yapmış olduğu çalışmada anneler çocuklarını uyutmak için ballı, şekerli emzik verdiklerini ve ek gıdaya başladıkları belirlenmiştir. Çalışmamızda bebeklerin anne sütüne ilaveten ek gıda almaları bebekte kötü ağız hijyenine ve özellikle gece bezinin değiştirilmediğinde kolay enfeksiyonun oluşumuna neden olabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda kadınların tamamı pamukçuğun düzelmesi için geleneksel uygulamalara başvurduklarını belirtmişlerdir. Bunlar arasında bebeğin ağızını karbonat, şeker, annenin saç ve kuru bezle temizlemek ilk sıralarda yer almaktadır. Eğri ve Gölbaşı (2007) yaptıkları çalışmada pamukçuğu olan bebeğin ağızına soda sürmenin %61.6 ile kadınlar tarafından en sık yapılan uygulama olduğunu belirtmişlerdir. Yalçın (2006)'ın yapmış olduğu çalışmada annelerin %53.0'ının pamukçuk durumunda saçlarını bebeğinin ağızına sürdüğünü saptamıştır. Özyazıcıoğlu ve Polat (2004)'in yaptığı çalışmada annelerin %69.2'sinin pamukçuk enfeksiyonunun tedavisinde en az bir tane geleneksel uygulama yaptığını belirlemişlerdir. Bu uygulamaların başında bebeğin ağızının saç ile silinmesi ilk sırada yer almaktadır. Bir başka çalışmada yine bu çalışmayı destekler nitelikte olup, annelerin %30.3'ünün pamukçuğun tedavisinde geleneksel uygulamayı denedikleri görülmüştür. Bu araştırmada ilk sırada bebeğin ağızının saç, şekerli su ve anne sütü ile silindiği tespit edilmiştir (Bölükbaşı ve diğ., 2009). Biltekin ve Boran (2004)'in çalışmasında ise annelerin %52'sinin pamukçuğu düzeltmek için geleneksel uygulama yaptıkları ve en çok bebeğin ağızını soda ile silmeyi tercih ettikleri saptanmıştır. Bölükbaşı ve arkadaşlarının (2009) ve Çalışkan ve Bayat (2011)'in yaptıkları çalışmada karbonatlı suyu pamukçuk tedavisinde kullandıkları tespit edilmiştir. Bu literatür sonuçları bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Bu çalışmada, annelerin yaş, eğitim, sosyo-ekonomik durum, gebelik sırası, doğum şekli ile pamukçuk enfeksiyonu ile ilk karşılaştıklarında yaptıkları davranış arasında anlamlı ilişki saptanamamıştır ($p>0.05$). Annelerin çoğunun bebeklerini hekime getirmeden önce en az bir tane geleneksel yöntem ile tedaviyi denedikleri tespit edilmiştir. Ülkemizde yapılan birçok çalışma da annelerin bebekleri ile karşılaştıkları sorunlarda geleneksel yöntemleri kullandıklarını destekler niteliktedir (Çalışkan ve Bayat, 2011; Eğri ve Gölbaşı, 2007; Özyazıcıoğlu ve Polat, 2004; Şenses ve Yıldızoğlu, 2002)

Sonuç ve Öneriler

Çalışmada yer alan kadınların çoğunluğunu 29-38 yaş grubunda, bebeklerinin 4-6 aylık olduğu tespit edilmiştir. Anneler pamukçuk enfeksiyonu ile karşılaştıklarında ilk olarak geleneksel yöntemlerle tedaviyi yapmışlardır. Tedavide bebeğin ağızının karbonat ile silinmesi en çok kullanılan yöntem olmuştur. Yapılan çalışma aynı zamanda annelerin yaş, sosyo-ekonomik durumu gibi faktörleri ile pamukçuk enfeksiyonunda geleneksel yöntem kullanmaları arasında anlamlı ilişkinin olmaması, toplumda hala geleneksel yöntemlerin önemli olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlar bize, doğum öncesi dönemden başlayarak, ailelerin bebeklerini büyütmede kullandıkları alternatif yöntemler ile ilgili kapsamlı veriler toplanması ve bunlardan zararlı olabilecek yöntemler konusunda anneye ve aileye eğitimlerin verilmesinin önemini göstermektedir. ASM postpartum evde bakım hizmetlerinde bu konulara yer verilmesi, bebek sağlığını koruma ve geliştirme adına önemli rolleri olan halk sağlığı hemşirelerinin planlı ev ziyaretleri yoluyla bakım, eğitim ve danışmanlık rollerini etkin bir şekilde gerçekleştirmeleri, bebek sağlığına yönelik zararların ortadan kaldırılmasında önemli olduğu unutulmamalıdır.

Tablo 1. Annelerin Bazı Özellikleri

	n	%
Eğitim Durumu		
İlköğretim	24	51.1
Ortaöğretim	16	34.0
Üniversite	5	10.6
Okur-yazar değil	2	4.3

Ekonomik durum		
Orta	23	48.9
İyi	19	40.4
Kötü	5	10.7
Çalışma durumu		
Çalışıyor	6	12.8
Çalışmıyor	41	87.2
Doğum Şekli		
Vajinal	28	59.6
Sezeryan	19	40.4
Kronik Hastalık		
Var	7	14.9
Yok	40	85.1
Hamilelik isteyerek mi?		
Evet	39	83.0
Hayır	8	17.0
Hamilelikte vajinal enfeksiyon		
Evet	17	36.7
Hayır	23	48.9
Bilmiyor	7	14.9
Doğum önc. oral kontraseptif kullanma		
Evet	20	42.6
Hayır	24	57.4
Doğum önc. eğitim alma		
Evet	28	59.6
Hayır	19	40.4
Kimden eğitim aldı?		
Ebe-hemşire	22	46.8
Doktor	2	4.3
Arkadaş-akraba-medya	4	8.5
Doğum sonu kontrole gitme		
Evet	27	57.4
Hayır	20	42.6
Geleneksel metod kullanma		
Evet	100	100.0
Hayır		
Aile yapısı		
Çekirdek	21	44.7
Geniş	26	55.3
Emzirme durumu		
Evet	40	85.1
Hayır	7	14.9
Ek gıda verme		
Evet	25	53.2

Hayır	22	46.8
	X±sd	
Yaş	32±5.3	
Yaşayan çocuk	2.6±2.4	
Evlilik yaşı	19.5±2.4	
Evlilik yılı	14.1±5.3	
Gebelik sayısı	3.1±4.4	
Doğum sayısı	2.9±3.2	
Son doğumdan sonra geçen yıl	4.8±2.7	

Tablo 2. Annelerin Bazı Hijyen Özellikleri

	n	%
Sütyen kullanma		
Evet	18	38.3
Hayır	24	51.1
Ara sıra	5	10.6
Sütyen pedi kullanma		
Evet	10	43.5
Hayır	8	34.8
Ara sıra	5	21.7
Ped değiştirme sıklığı		
Her kirlendiğinde	6	40.1
Günde bir kez	1	6.6
Günde iki kez	8	53.3
Memelerde çatlak		
Var	32	68.1
Yok	15	31.9
Çatlaklar için tedavi		
Su	3	6.4
Bal	4	8.5
Karbonat	15	46.8
Anne sütü	5	10.6
Krem	3	6.4
Hiçbir şey	2	4.3
Emzirmede sıkıntı		
Var	28	59.6
Yok	19	40.4
Emzirmede sıkıntı nedeni		
Meme büyüklüğü	4	8.5
Meme küçük	3	6.4
Çok süt	5	10.6
Sezaryen	3	6.4
Meme ucu küçük	10	35.7

Emzirmede başarısızlık	3	6.4
Meme temizliği		
Var	25	53.2
Yok	22	46.8
Ne ile temizliyor?		
Su	6	12.8
Anne sütü	8	17.8
Karbonat	11	23.4
Banyo sıklığı		
Her gün	16	34.0
Günaşırı	20	42.6
Kirli hissettiğimde	11	23.4
Nasıl banyo yapıyor?		
Ayakta	15	31.9
Oturarak	20	42.6
Karışık	12	25.5
İç çamaşır değiştirme sıklığı		
Her gün	16	34.0
Gün aşırı	20	42.6
Haftada bir kez	6	12.8
Kirli hissettiğimde	5	10.6
Bebek çamaşırılarını yıkama		
Makine ile ayrı	14	29.7
Makine ile karışık	20	42.5
Elde kaynatarak	13	27.8
Yıkama materyali		
Deterjan	28	59.6
Sabun tozu	19	40.3

Tablo 3. Annelerin Pamukçuk Enfeksiyonundaki İlk Başvurdıkları Geleneksel Yaklaşımları

	n	%
Karbonat	18	38.3
Bal	12	25.5
Kuru bez	6	12.8
Su	4	8.5
Saç	4	8.5
Sirke	3	6.4

Tablo 4. Annelerin Eğitim Durumu ile Geleneksel Yöntem Kullanma Arasındaki İlişki Durumu

Geleneksel Yöntemler	Eğitim Durumu									
	İlköğretim		Ortaöğretim		Üniversite		Okur-yazar		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Evet	24	51.0	16	34.0	5	10.6	2	4.2	47	100

Hayır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toplam	24	51.0	16	34.0	5	10.6	2	4.2	47	100

$$\chi^2=38.6 \quad sd=7 \quad p<0.05$$

Yates Düzeltmesi Yapıldı

Kaynaklar

- Akın, A., Özvarış, Ş.B. (2002). Türkiye’de doğum ve doğum sonrası bakım. Editör Akın A, *Türkiye’de ana sağlığı planlaması hizmetleri ve isteyerek düşükler TNSA 1998 ileri analiz sonuçları*, (pp.243-293). Ankara: Hacettepe Üniversitesi, TAP Vakfı ve UNFPA.
- Balkaya Akdolun, N. (2002). Postpartum dönemde annelerin bakım gereksinimleri ve ebe-hemşirenin rolü. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 6(2), 42-49.
- Başer, M., Mucuk, S., Korkmaz, Z., ve Seviğ, Ü. (2005). Postpartum dönemde anne ve babaların yenidoğan bakımına ilişkin gereksinimlerinin belirlenmesi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* (Ek Sayı: Hemşirelik Özel Sayısı) 14, 54-58.
- Bayık, A. (1985). Doğurgan çağdaki kadınların geleneksel uygulamalarına ilişkin bir çalışma. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1(1), 1-13.
- Bessa, C.F., Santos, P.J., Aguiar, C.F., do Carmo, M.A. (2004). Prevalence of oral mucosal alterations in children from 0 to 12 years old. *J Oral Pathol Med* 33,17-22.
- Bezerra, S., Costa, I. (2000). Oral conditions in children from birth to 5 years: The findings of a children's dental program. *J Clin Pediatr Dent* 25,79-81.
- Breth, N.B. (2001). Thrush in breastfeeding dyad: Results of a survey on diagnosis and treatment. *Clinical Pediatrics*, Sep 40 (9),503-506.
- Bölükbaş, N., Erbil, N., Altunbaş, H., Arslan, Z. (2009). 0–12 aylık bebeği olan annelerin çocuk bakımında başvurdukları geleneksel uygulamalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri dergisi* 6(1), 164-176.
- Biltekin, Ö. ve Boran, D. (2004). Naldöken sağlık bölgesinde 0-11 aylık bebeği olan annelerin doğum öncesi dönem ve bebek bakımında geleneksel uygulamaları. *STED* 13(5),166-168.
- Çalışkan, Z. ve Bayat, M. (2011). Annelerin bebek bakımı uygulamaları ve etkileyen faktörler: Bir Kapadokya örneği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 14(2), 23-30.
- Demirbağ, B.C., Kürtüncü Tanir, M., ve Kuşuoğlu S. (2011). Tekrarlayan idrar yolu infeksiyonu deneyimleyen çocuklarda hijyen uygulamaları. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi* 13 (2):49-58.
- Donovan, D. (2002). Breast refusal; due to thrush or nipple preference. Rev. 2/2002. www.parentsplace.com/expert/lactation/gas/0,,239823_10623_0,00.html adresinden 10 Ocak 2012 tarihinde alınmıştır.
- Gültelkin, S.E., Tokman, B., Türkseven, M.R. (2003). A review of paediatric oral biopsies in Turkey. *Int Dent J* 53,26-32.
- Eğri, G. ve Gölbaşı, Z. (2007). 15-49 yaş grubu evli kadınların doğum sonu dönemde bebek bakımınayönelik geleneksel uygulamaları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 6(5), 313-320.
- Hotun, N. ve Çoşkun, A. (1990). İstanbul Halkalı bölgesinde kadınların gebelik ve doğuma ilişkin geleneksel inanç ve uygulamaları. *II. Ulusal Hemşirelik Kongresinde Sunulmuş Bildiri*.
- Hoover, K. (2003). Thrush: candida infections during lactation. From Lactation Education Resources. www.leron.line.com/thrush.htm adresinden 24.02.2012 tarihinde alınmıştır.
- Kitiş, Y. ve Karaçam, Z. (2004). Emzirmeyi olumsuz etkileyen bir faktör olarak pamukçuk; önleme, tanı ve tedavide hemşire/ebenin rolü. *C.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 8(1), 46-52.
- Mohrbacher, N. (2002). Thrush. from New Beginning. www.lalechelegue.org/NB/NBMayJun93p83.html adresinden 22.02.2012 tarihinde alınmıştır.
- Özyazıcıoğlu, N. ve Polat, S. (2004). 12 aylık çocuğu olan annelerin bazı sağlık sorunlarında başvurdukları geleneksel uygulamalar. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 7(2), 30-38.
- Pillinger, J. (2002). Oral thrush (Fungal infection in mounth). update: 1/2002, www.netdoctor.co.uk/diseases/facts/oralthrush.htm adresinden 22.02.2012 tarihinde alınmıştır.
- Rutherford, K. (2001). Candidiasis: Diaper rash, oral thrush, vaginal yeast. www.kidshealth.org/parent/infections/common/candidiasis.htm adresinden 12.01.2012 tarihinde alınmıştır.
- Şenses, M. ve Yıldızoğlu, İ. (2002). Sekiz ayrı ildeki kaynana ve gelinlerin loğusalık ve çocuk bakımında geleneksel uygulamaları. *Çocuk Forumu Dergisi* 5(2),44-48.

- Yalçın, H. (2006). Çocuk Sağlığı Ve Bakımı İle İlgili Geleneksel Uygulamalar. *5.Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresinde Sunulmuş Bildiri.*
- Yatkın, Ö., Sancak, N., Kamçı, Ö., ve Ertem, G. (2005). 0-5 Yaş Çocuğu Olan Annelerin Bebek Beslenmesine ilişkin Geleneksel İnanç ve Uygulamaları. *4.Ulusal Hemşirelik Kongresinde Sunulmuş Bildiri.*
- Yılmaz, A. ve Görpeliöđlu, C. (2011). Prevalance of oral mucosal lesions from birth two years. Nigerian. *Journal of Clinical Practice* 14(3),349-353.

TASARIM UNSURU OLARAK BANKNOTGültekin ERDAL¹**Özet**

Banknot, bir ülkenin bağımsızlık ve egemenlik sembolüdür. Bu nedenle banknotlar üzerinde, o ülkenin egemenlik göstergesi illüstrasyonlar, şekil ve işaretler, bayrak veya ülke tarihinde önemli kişilerin fotoğrafları yer almaktadır. Banknotlarda kullanılan renkler dahi, o ülkenin karakteristik özelliklerini yansıtmaktadır. Bu nedenle de yeni bir banknot tasarımı için önce, tarihi geçmişi, ortak kültürü, ortak değerleri bilmek ve ortak geleceğe inanmak gerekmektedir. Ancak Türkiye Cumhuriyeti'nin banknotlarında hep bir şeyler eksik kalmıştır. Çünkü Türkiye, 1958 yılına kadar, banknotlarını yabancılara tasarlatmıştır. Bu çalışma ile önce öğrenci tasarımları incelenmiş, sonrada Türk banknot tarihinde kısa bir yorum yapılmıştır. 9. Emisyonla günümüze gelen banknot tasarımcılarının, Türk olmalarına karşın, neden ortak değerleri yansıtmadıkları tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Tasarım, banknot tasarımı, banknot, kültür, ortak değerler.

BANK NOTE AS A DESIGN ELEMENT**Abstract**

Bank note is the symbol of a country's independence and ascendancy. Because of this reason, there are the indicators of the country's illustrations, shapes and signs, flag or the the photos of important people in the country's history on the bank notes. Even the colors used in the bank notes reflects the characteristics of that country. Thus, in order to design a new bank note, its history background, the common culture and values should be known and it is necessary to believe a common future. However, in the bank notes of Turkey there is always something left incomplete. Because Turkey had its bank notes designed to foreigners. With this study, first the bank note designs of students are examined and then there is a short comment on the history of the Turkish bank notes. In the study, it is argued why the bank note designers who comes today with the 9. Emission, though they are Turkish, are not able to reflect the common values.

Key words: Design, bank note, design, bank note, culture, the common values.

1. Giriş

Basit tanımıyla banknot, devlet tarafından çıkartılan kâğıt paradır. Banknotlar mal alış verişinde karşı değer olarak verilir veya kullanılır. Dolayısıyla banknotlar da kıymetli kâğıtlardır. Bu durumda akla gelen ilk soru; banknotu kıymetli yapan şey nedir? *"Banknotun, emtia (mal), arazi gibi servet unsurlarının karşılık olarak kullanıldığı görülmüşse de, altın ve gümüş gibi kıymetli madenler, en ziyade kullanım sahası bulan karşılıklar olmuştur (wikipedia.org: 08.12.09).* Bu karşılıklar, banknotun ne kadar basılması veya ihraç edilmesi gerektiğini gösterir. Herhangi bir karşılık gösterilmeden veya karşılığında daha fazla basılan banknotların, alım gücü azalır ve paranın ulusal ve uluslararası güvenirliliği sarsılır. Ayrıca yüzde yüz karşılık gösterilmeden basılan veya ihraç edilen banknotlara *"...kâğıttan temsili para"* (wikipedia.org: 08.12.09) denilemez ve altın gümüş sertifikalar adına kullanımı yapılamaz. Bu nedenle hükümetler banknot basımı ve kontrolünde ciddi ekonomik politikalar uygulamak zorundadırlar. Çünkü *"Bankaların Türk parası ve yabancı para mevduat ile diğer yükümlülüklerine uygulanan zorunlu karşılık oranlarının belirlenmesinde esas olarak, uygulanan para politikası doğrultusunda gerçekleştirilmesi ve hedeflenen parasal büyüklükler ve piyasanın likidite durumu belirleyici olmakta, bunun yanında Merkez Bankasının rezerv durumu ve tasarruf sahiplerinin Türk Lirası ve yabancı para mevduat tercihleri gibi hususlar da göz önünde bulundurulmaktadır."* (www.tcmb.gov.tr : 08.12.09).

Türkiye Cumhuriyeti, 1927 yılına kadar kâğıt para bastıramamış, bu nedenle de Osmanlı İmparatorluğu döneminden kalan evrak-ı nakdiyeler kullanılmıştır. Genç cumhuriyetin, egemenlik ve bağımsızlık sembolü olduğu bilinciyle ilk banknotlar basılmaya başlanmıştır. Bu sıralar banknot basma

¹ Öğretim Görevlisi, Uluudağ Üniversitesi Teknik Bilimler MYO Grafik Programı Başkanı, gultekinerdal@uludag.edu.tr.

teknik ve bilgisinin yetersiz olması nedeniyle, banknotlar ABD, İngiltere ve Almanya gibi gelişmiş ülkelere bastırılmıştır.

“Ülkemizde bir Banknot Matbaası kurulması çalışmalarına 1930’lu yılların sonlarına doğru başlanmış, ancak İkinci Dünya Savaşı’nın başlaması ile bu çalışmalara devam edilememiştir. 1951 yılında yeniden başlatılan Banknot Matbaası kurma işi 1958 yılında tamamlanmış ve aynı yıl banknot basımına başlanmıştır.” (Köklü, 1947: ?).

2. Çalışmanın Önemi

Bu çalışma ile banknot tasarımı ve basımının bir ülke için önemi ortaya konmaya çalışılmıştır. Banknotların ekonomik değerlerinin yanında, grafik tasarımı ve kullanılan görseliyle, bir milletin bağımsızlığı ve ortak tarih kültürü vurgulanmaktadır. Bu vurgu ile bir milletin yeni nesilleri yetişecek ve bağlı olduğu demokratik düzeni sürdürecektir. Şayet bu vurgu, siyasi ideolojilerle yeni nesillere aktarılır ise ortaya çıkan durumun ne kadar tehlikeli olabileceği içten bile değildir. Bu çalışmada olası tehlikeler de gözler önüne konmaya çalışılmıştır.

3. Banknot Tasarımında Görsel Seçimi

Ülkemizde banknot basımına başlanmasıyla birlikte, banknot tasarımı ve kullanılacak görsel seçimi gibi titiz bir çalışma zorunluluğu hâsıl olmuştur. Zira banknot, ekonomik değerinin yanında, tasarımı ile de bir ülkenin egemenlik ve bağımsızlık sembolüdür. Dolayısıyla banknotta kullanılacak tasarım öğelerinin, fotoğraf, illüstrasyon ve hatta dekoratif süslemelerin, ülkenin kültürünü ve tarihini yansıtması gerekmektedir. Ülkenin aydınlık ve muasır geleceğinin şekillenmesinde etkin rol almış, bilimsel, sanatsal ve spor alanında dünyada başarılar göstererek ülke tanıtımına katkı da bulunmuş bilim ve sanat insanlarının fotoğrafları özenle seçilmelidir. Bunun ne kadar önemli olduğunu Fazıl Hüsnü Dağlarca, birçok şiirine yansıtmıştır. *“Türk parasının önemini kavrayan ve paramızı layık olduğu değere ulaştırmak isteyen çocuk, ...”Lira’yı anlatmaya ve diğer çocuklara da paralarımızın üzerinde tarihi şanımızı taşıyan, kültür ve uygarlık geçmişimizi hatırlatan resimlerle ulaşmaya çalışmaktadır;*

*Birinin arkasında
Atasına çiçek sunmaktadır üç çocuk
Tutunca onlara güzelleşir ellerim.*

*Belki de
İçimdeki çocuktur biri
Belki de biriyim ben
O çocukların*

*Çanakkale şehitleri var
Birinin arkasında
Duyarım yurt göklerine yükselişini
Toprak ağırlığındaki yiğitlerin
Fatih Sultan Mehmed
Haliç’e bakmakta yüzlerce yıldır
Birinin arkasında*

.....

*Görüyor musunuz?
Hepsinin önünde kim var
Gazi Mustafa Kemal Atatürk
Gece gündüz
Yüreklerimizde yürüyen”* (Polat, 2002: 283).

Banknotlar, görsel öğelerinin yanında seçilen renkleriyle de ülkeyi yansıtmalıdır. Üç tarafı denizlerle çevrili, yılın her ayında güneşi gören, hemen her türlü meyve ve sebzenin yetiştirilebildiği ve sıcak kanlı insanların yaşadığı bir ülkede, soğuk ve durağan, karamsar ve kötü hissettiren renklerin seçilmesi pek doğru

bir yaklaşım olmayacaktır. Çünkü *“Değişken olmakla birlikte her rengin psikolojik etkisi farklıdır. Örneğin; sıcak renkler, neşe, canlılık, hareket ve arzu etkisi yaratır... Soğuk renkler ise dinginlik ve rahatlık etkisi yaratır...”*(Erdal, 2009:2). Anadolu insanının geçim derdine ekonomik krizde eklenince, dingin ve rahat insan yaşantısından söz etmek fazla iyimserlik olabilir. Diğer taraftan banknotların görsel tasarımı ülkeyi ilgilendiren bir konudur. Bu da ortak payda anlamına gelir ki, konuyla ilgili sivil toplum dernekleri, körler federasyonu, grafik tasarımcıların görüşleri alınmalıdır. Çünkü paranın üzerindeki görseller, toplum uygarlığıyla doğrudan ilgilidir.

3.1. Banknot Tasarımında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Ülkenin bağımsızlık sembollerinden biri olan banknotlar, o ülkenin tarihsel, kültürel, sosyolojik ve coğrafik özelliklerini yansıtmalıdır. Uludağ Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu grafik tasarım öğrencileri, tasarladıkları ikiyüz elli Türk lirası banknotlarında bu özellikleri yansıtmaya çalışırken, aşağıdaki maddelere de bağlı kalmışlardır.

1. Banknotlar Türkiye’yi ve Türk halkını simgeleyecektir,
2. Banknotun ön yüzünde büyük önder Atatürk’ün fotoğrafı veya illüstrasyonu yer alacaktır,
3. Banknotun arka yüzünde ise Türkiye Cumhuriyeti’ne hayati fedakârlıklarda bulunmuş veya Türkiye Cumhuriyeti’ni uluslararası arenalarda sanat, bilim, spor ve diğer alanlarda tanıtmış ve Türk halkının içinden yetişmiş, Türk büyüklerinin fotoğraf veya illüstrasyonlarına yer verilecektir,
4. Banknotlarda kolay tanınabilmesi için hâkim bir renk seçilecektir,
5. Piyasaya henüz sürülmemiş olan 250 liralık kupürler tasarlanacak, kalpazanlığı önlemek adına, ayrı bir uzman ekibin yapması gereken güvenlik tedbirlerine zaman ayrılmayacaktır (Para ile ilgili mesleklerde çalışanlara yönelik güvenlik özellikler olan; banknot kâğıdı, kılcal lifler, floresan etkili motifler, floresan etkili seri ve sıra numaraları, mikro yazılar). Ancak gerçeklikten uzak kalmamak için, tedavülde olan banknotların güvenlik tedbirleri görsel olarak tasarlanacaktır. Başka bir deyişle halka yönelik güvenlik özellikleri olarak gruplandırılan; filigran, kabartma baskı, renk değiştiren mürekkep, emniyet şeridi, bütünleşik görüntü ve gizli görüntü banknotlarda gerçeğe yakın bir şekilde kopyalanacak veya yeniden tasarlanacaktır,
6. Banknotların, ülkemizde ve uluslararası arenada kolay tanınması, akılda kalması ve özgün olmasına özen gösterilecektir,
7. Banknotların ön yüzünde yer alan başkan ve başkan yardımcısına ait imzalar, herhangi bir yasadışı sürece zemin olmaması için taklit edilmeyecektir. Bu imzaların yerine öğrenciler, kendi imzalarını atacaklardır.
8. Banknotlar bir ülkenin bağımsızlık ve egemenlik sembolü olarak görülebileceği için, Türkiye Cumhuriyeti’ni ve Türk büyüklerini küçük düşürücü hiç bir görsel öğeye yer verilmeyecektir,
9. Büyük önder Atatürk ve Kurtuluş Savaşının önemli isimlerine hakaretlerde bulunmuş kişi veya kuruluşların fotoğraf, logo-işaret ve hatta renklerine asla yer verilmeyecektir.

4. Uygulama

Biröl Yüksel, 250 liralık banknot tasarımında hâkim renk olarak sarıyı seçmiştir. Sarının tek renk olmaması için kırmızı, pembe ve turuncuyu ara renk olarak kullanırken siyahı ise tipografilerde kullanarak dengeyi yakalamıştır. 250 liralık kupürün ön yüzünde Atatürk’ün fotoğrafına yer verilirken, arka yüzünde Prof.Dr. Oktay Sinanoğlu’nun fotoğrafına yer vermiştir (Tasarım 1).

Genel olarak sıcak bir renk olan sarının hâkim renk seçilmesi, Türk halkının sıcakkanlı, cana yakın ve misafir perverliğini yansıtmaktadır. 250 liralık kupürün ön yüzünde kullanılan gülümseyen Atatürk fotoğrafı, iyi bir seçim olmuştur. 250 rakamının kırmızı ile yazılması, Atatürk’ün kahverengi ceketinin şiddetini dengelerken, aynı zamanda gözün tek bir noktada takılmasını engellemektedir. Yine *“Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası”* ibaresinin siyah ile yazılmış olması denge açısından önemlidir. Türk Bayrağının simgesi ay-yıldız, Atamızın portresinin arkasına yerleştirilerek, güçlü bir manevi bağ oluşturulmuştur. Sağ arka fonda yer alan baklava dilimleri ise, geleneksel Türk süsleme sanatının önemli unsurları olarak karşımıza çıkmaktadır. *“Türk ve Anadolu Selçuklu süslemelerinin en çok kullanılanı olan ve yaygın biçimde arabesk adıyla anılan geometrik bezemelerin menşinin Orta Asya Türk sanatına dayandığı bilinmektedir”* (gorselsanatlar.org: 30.01.10). Yine sağ tarafta, geometrik süslemelerin üzerine yerleştirilmiş olan gümüş renkli ay-yıldız ile küçük dikdörtgen içine yerleştirilmiş 250 rakamı, banknotun halka yönelik güvenlik tedbirlerindedir. Atatürk fotoğrafının sağına yerleştirilen motifli damga ile sol üstte yerleştirilen

bütünleşik merkez bankasının amblemi de güvenlik tedbirleri olarak kopyalanan önlemlerdir. Banknotun alt kısmına yerleştirilen sarmal şerit bant, banknotun görsel bütünlüğünü tamamlayan iyi düşünülmüş bir motiftir. Ay-yıldızın iç bölgesindeki beyaz alanların, sol taraftaki büyük elips şeklindeki beyaz alan ile yine ay-yıldızın beyaz konturlarının ise baklava dilimlerinin iç alanlarındaki beyaz lekelerle dengelenmiş olması tasarımdaki başarıyı göstermektedir. Genel görünümü ile banknotun ön yüz tasarımı, tanınması kolay, sade ve akılda kalıcı bir yapıya sahiptir.

Tasarımın arka yüzü de, en az ön yüz kadar başarılı ve anlaşılırdır. Arka yüz, renk, desen ve kompozisyon olarak ön yüzü tamamlamaktadır. Ayrıca dünyaca ünlü Türk bilim adamı Prof.Dr. Oktay Sinanoğlu'nun fotoğrafına yer verilmiştir. Sinanoğlu'nun sağına yerleştirilen ay-yıldız bu alanda fazlaymış gibi dursa da ayın iç bölgesine yerleştirilen moleküler semboller, ünlü bilim adamının mesleki uzmanlık alanı hakkında bilgiler vermektedir. Ayın solundaki dairesel motiflerin, ön yüzdeki baklava dilimlerinden farklı olarak şekillendirilmesi ise monotonluğu önlemiştir (Tasarım 2).

Ay-yıldızın ters olarak yere eğimli yapılmış olması ise ayrıca dikkat çekicidir. Yıldızın Sinanoğlu'nun fotoğrafı yükseldiği yere odaklanması, değerli bilim adamımızın, Türk halkının içinden gelmiş, Türkiye Cumhuriyeti'nin yetiştirdiği nadir bilim adamı olarak yorumlamak pek de yanlış olmayacaktır.

Başka bir örnekle Murat Vezir'in banknot tasarımında da aynı hassasiyet görülmektedir. İlk bakışta çok renkli, oldukça dikkat çekici, etkileyici ve dinamik yapısı dikkat çekmektedir. Mavi rengin hâkim olduğu tasarımda, yeşil, turuncu, sarı, pembe, lila ve mavinin birçok tonu ara renk olarak kullanılmıştır. Tasarımdaki renk cümbüşü, 250 liralık kupürü neşe katmış gibi göstermektedir. Hareketli şeritler, dans eden renkler ve muhteşem uyumla birlikte sunulan Atatürk'ün sert bakışları ustalıklı dengelenmiştir. Burada Türk halkının dinamik, sevecen ve bir o kadarda yerine göre ciddiyetini görebilmek de mümkündür. Ancak soğuk renk hâkimiyetini, sevecen halkımızla pekiştirmek zor olsa da, sıcak renklerin iç içe ve kıvrımlı kompozisyonu, halkımızdan önemli ipuçları barındırmaktadır (Tasarım 3).

Tasarımda kullanılan sert ve ciddi bakışlarıyla Atatürk portresi ve ay-yıldızın alanına sığmamış hali, milli marşımızın üçüncü kıtasına atıfta bulunur gibidir;

*Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım;
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner aşarım;
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım. (Ersoy, 1921)*

Tüm bu görsel şölenin yanında, 250 rakamının gölgeli yazılmış olması okunurluğu azalttığı için tipografik bir hata olduğunu da kabul etmek gerekmektedir. Yine aynı şekilde "İKİYÜZ ELLİ" ibaresinin iki satır halinde yazılarak, "Türk Lirası" ifadesinin kullanılmaması, tasarımdaki ikinci hata olarak karşımıza çıkmaktadır. Yine de her Türk vatandaşın içini gıcıklayabilecek başarılı bir tasarım olduğunu da belirtmek isterim. Kupürün alt kısmına yerleştirilmiş olan Türk halı motiflerinin şerit halindeki uzantısı, kompozisyonu tamamlamış gibi görünmektedir. Özellikle de sol taraftaki büyük beyaz alanın, tasarımdaki karmaşayı rahatlattığını ve tasarıma şık bir hava verdiğini görebilmekteyiz. Beyaz alanın üst kısmına yerleştirilmiş olan bütünleşik 250 rakamı, halka yönelik güvenlik sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Yine beyaz alana yerleştirilmiş olan açık gri renkteki Atatürk'ün küçük bir portresi, ışığa tutulması halinde görülebilen gizli görüntü güvenliği olarak tasarlanmıştır. Banknottaki Atatürk portresinin sağına konmuş olan kare şeklindeki mühür ise bir diğer güvenlik önlemidir.

Beyaz alanın altına yerleştirilen 250 rakamının okunurluğu ise yine tartışma götürmektedir. Banknotun üst kısmana yerleştirilen sarı leke görünümündeki ince perde işlemler, hem eskitme havası hem de iyi bir görüntü vermektedir.

Banknotun arka yüzünde de aynı desenler ve renkler görülmektedir. Arka yüzde "...Osmanlıların İlhanlılara olan bağımlılığını sona erdirerek, *Sultan* unvanı ilk kez kullanan I. Murat" (<http://tr.wikipedia.org:30.01.10>)ın portresine yer verilmiştir. Neden I.Murat sorusu aklımıza gelebilir. 40'dan fazla savaşı yönetmiş ve hiç yenilmemiş bir Osmanlı dehası, dolayısıyla Osmanlı İmparatorluğu'nun toprakları onun zamanında genişlemiş bir sultan olması yeterlidir sanırım. I. Murat'ın arkasında yer alan zeytin dallı beyaz güvercinler, oldukça yerinde ve anlamlı kullanılmış alrubilerdir (Tasarım 4).

Bilinen hemen tüm paralarda dünya haritaları kullanılmıştır. Ancak bu tasarımda dünyanın küre şeklinde kullanılmış olması oldukça cesaret verici ve oldukça yoruma açık bir durumdur. Küre şeklindeki

dünya imgesi, bende hemen bilimi çağrıştırmıştır. Beyaz güvercinlerin, I.Murat'ın hemen arkasından dünyaya doğru uçuyor olması ise, Osmanlı İmparatorluğunun barışa ve birlikte yaşama verdiği önemi vurgulamaktadır. Bunun yanında beyaz alanın etrafına atılmış hareketli sarı şeritlerin, dünyanın altından görünüyör olmasının yanında, 250 rakamının gölgeli yazılması hatalarını görmek gerekir.

Yüksel Polat'ın tasarımında da mavi ve tonları hâkim renk olarak seçilmiştir. Pembe, turuncu ve kahverengi destekleyici ara renklerdir. Banknotun ön yüzünde kullanılan Atatürk portresi siyah-beyaz seçilmesine karşın yalnız kalmamış ve baskın görüntü durumuna düşmemiştir. Atatürk portresindeki baskın siyah lekeler, banknotun ortasına yerleştirilen oldukça büyük 250 rakamı ve diğer tipografilerinin siyah renkleriyle dengelenerek görsel bütünlük sağlanmıştır. Atatürk portresinin sağında yer alan ve güvenlik amaçlı ay-yıldız, hemen altındaki küçük dikdörtgen ve takibindeki kahverengi geometrik süslemeler, bu dengenin parçası olmuşlardır. Banknotun tam ortasına yerleştirilen beyaz ay-yıldız, çiçek motifleri ve pembe renkli zeminle yoğunlaştırılarak pasifleştirilmiştir. Hilalin iç sol tarafına yerleştirilen mavi kenar şerit, hilale üç boyutluluk katarken, 250 rakamının altındaki tipografik leke, son derece etkili bir kompozisyon yaratmıştır (Tasarım 5).

Ay-yıldız ile Atatürk portresi arasına, kesik gümüşü çizgilerden oluşan, ışığa tutulduğunda düz bir hat şeklini alan ve üzerinde TCMB harfleri bulunan emniyet şeridi konulmuştur. Yine güvenlik tedbirleri olarak Atatürk portresi, banknotun sol tarafına gizli görüntü olarak yerleştirilmişken, altıgen geometrik motiflerde hem sağ hem de sol kenarlara yerleştirilmiştir. Banknotun üst ve alt kenarlarından geçen turuncu şeritler, koridor havası yaratmış olmasına karşın, oldukça şık bir etki bırakmıştır.

Banknotun arka yüzü de oldukça etkileyicidir. Gerek renk gerek görsel seçimiyle etkileyici bir tasarım ortaya konmuştur. Banknotun sağ tarafına yerleştirilen Atatürk ve Sabiha Gökçen fotoğrafları iyi bir seçim olmuştur. Bilindiği gibi Sabiha Gökçen, ilk kadın pilot olmasının yanında yine ilk kadın savaş uçağı kullanan pilotumuzdur. Diğer taraftan da Atatürk'ün manevi kızlarındadır. Banknotun arka fonuna yerleştirilen F16 savaş uçakları, hem teknoloji hem de Türk Silahlı Kuvvetlerimizin gücünü göstermesi açısından önemlidir. Bu tasarımda dikkat çeken başka bir olgu ise "İKİZYÜZ ELLİ TÜRK LİRASI" ibaresinin tek satır halinde, alt banda yerleştirilmiş olmasıdır. Oldukça değişik hisler uyandıran bu kompozisyon, sağda ve soldaki 250 rakamı ile desteklenince iyi bir görüntü vermiştir. Gerek ön yüz gerekse arka yüz tasarımı ile Türk halkının güler yüzlü sevecen ve sıcakkanlı karakterini, üç yanı denizlerle kaplı bir Akdeniz ülkesi olmasının sıcaklığını, geleneksel Türk motiflerini, kültürel değerlerimizi, geçmişimizi ve şahlanan geleceğimizi bu tasarımda görebilmek mümkündür. (Tasarım 6).

Öğrencilerimizden Merve Çeliktaş, Gizem Çabukyürür, Gülten Akgün, Gökay Naci Düş ve Pınar Eser'in çalışmalarında da aynı güzellikleri görmek mümkündür. Bu tasarımları burada yorumlamak mümkün olmayacak belki ama yine Atatürk ve Cumhuriyetimizin özelliklerini, ülkemizin güzelliklerini ve bağımsızlık karakterimizi yansıtmayı başarmışlardır. Türk halkının karakteristik özelliklerinin yansıtılması planlanan bu projede, banknotların tasarımlarıyla bile ne derece önemli oldukları ortaya konmaya çalışılmıştır.

5. Değerlendirme

Banknotlar, ülke vatandaşlarının taşımaktan ve kullanmaktan gurur duymaları gereken milli değerlerdendir. Ebetteki ekonomik alım gücü yadsınamaz ancak, tüm dünyaya -deyim yerindeyse- görücüye çıkan banknotun alım gücü kadar tasarım gücünün de olması gerekmektedir. Tasarım, ülkenin, tarihi ve doğal güzelliklerinin yanında kültürel değerlerini de içermelidir. Unutulmamalıdır ki başka ülke vatandaşlarının da kullandığı banknotların bir turizm propagandası haline getirmek mümkündür. Ülkemizde tarihi ve doğal güzelliklerin illüstrasyonlarının, banknotların arka yüzünde yer alması, ülke tanıtımında önemli katkıları olacaktır. Altıncı Emisyon grubunda yer alan ve Türkiye'de basılan 5 Türk Lirasının arka yüzünde Manavgat Şelalesinin illüstrasyonu bulunmaktaydı (Tasarım 7). Ülkemizin doğal güzelliklerini kullanan sadece eflatun renkli beş lira değildir. Yine aynı emisyon grubunda ve yine ülkemizde basılan zeytuni yeşil on liranın arkasında kız kulesi, açık kahverengi elli liranın arkasında Topkapı Sarayındaki mermer çeşme, ön yüzü yeşil arka yüzü kahverengi olan yüz liranın arka yüzünde Ağrı Dağı ve mor bin liranın arkasında ise Boğaziçi Köprüsü illüstrasyonlarına yer verilmiştir.

Türk banknotların arka yüzüne doğal ve tarihi eserlerin basılması gelenek olmuştur. Birinci emisyonundan, sekizinci emisyonuna kadar mutlaka birkaç banknotun arka yüzünde doğal ve tarihi eser illüstrasyonuna yer verilmiştir. Hatta ikinci ve üçüncü emisyon elli liralık banknotlarında Ankara keçilerine bile yer verilmiştir. Daha da ilginç olanı ise birinci emisyon grubunda yer alan ve 5 Aralık 1927 den 1937

yılına kadar tedavülde kalan zeytuni renkli bir liralık banknotların ön yüzünde karasabanla çift süren bir köylünün illüstrasyonuna yer verilmiştir. Tüm çıplağıyla ülkenin gerçeklerinin ve fedakâr köylümüzün baş tacı yapıldığı dönemlerdir bu yıllar (Tasarım 8). Ancak son emisyon olan dokuzuncu emisyonda bu gelenek tamamen bozulmuş gibi görünmektedir. Banknotların ön yüzünde yer alan Atatürk fotoğrafları henüz yerini korurken, arka yüzlerindeki fotoğraflar tartışma götürmektedir. Örneğin 50 Türk Lira' sının arka yüzünde yer alan Fatma Aliye ilk Türk kadın romancı olarak tanıtılmaktadır. Oysa "1877 yılında yayımladığı Aşk-ı Vatan adlı bir romanıyla Zafer Hanım"(wikipedia.org. 22.11.11) bu unvanı zaten almıştır. Ancak yazarın tek romanı olduğu için Zafer Hanım değil, beş roman yayımlayan Fatma Aliye Hanım ilk romancı unvanını taşımıştır. Kaba bir tabirle boynuz kulağı geçmiş olsa bile, kulağın yerini alması mümkün değildir. Kaldı ki Fatma Aliye Hanımın daha belirgin özelliği Atatürk devrimlerine karşı olmasıdır. Fatma Karabıyık Barbarosoğlu'nun "Uzak Ülke" adlı kitabında Fatma Aliye Hanım'ın, Atatürk'ün devrimlerini benimseyemeyerek, kendi ülkesinden nasıl uzaklaştığını, yabancılaştığını çarpıcı şekilde anlatmaktadır. Başka bir örnekte ise, Türk banknotlarında, Atatürk'ün hemen arkasında yer alan ve bayrağımızın sembolü ay-yıldızın tartışmaya açık yorumudur. Ramazan Aslan, www.birbil.wordpress.com sitesinde yayınladığı "Türk Parasındaki Gizli Mesaj" başlıklı videosunda, rüzgârda dalgalanıyor izlenimi verilmiş olan ay-yıldızın aslında herkesçe bilinen bir televizyon kanalının ve gazetesinin logosu olduğunu belirtmektedir. Bu kanal ve gazetenin ise yine herkesçe bilinen bir cemaate yakınlığı aynı zamanda da Atatürk ve devrimlerine olan tutumları tartışma götürmez netlikte olduğunu belirtmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti 1927 yılından günümüze kadar dokuz emisyonda 64 farklı kupür ve tasarımda banknot bastırmıştır. Bu banknotlardan altıncı emisyona kadar olanı yurt dışında(Amerika, İngiltere, Almanya) altıncı emisyonun bir kısmı dahil olmakla birlikte diğer emisyonlarda ülkemizde basılmıştır. Bu basım aşaması, ülkemizin gelişimi, baskı ve tasarım aşamasında kat ettiği yolları göstermesi açısından önemlidir. Dikkat çekici bir şekilde sekizinci emisyona kadar, banknotların ön ve arka yüzlerinde ülkemiz doğasından, tarihi güzelliklerinden hatta yabancı hayvanların illüstrasyonlarla süslenmiştir. Ne yazık ki 1 Ocak 2009 tarihinde yürürlüğe giren ve aynı zamanda Türk Lirası önündeki "Yeni" ibaresini de kaldıran dokuzuncu emisyon grubunda, ülkemizin tarihi ve doğal güzelliklerine hiç yer verilmemiştir. Daha da önemlisi bu emisyon grubundaki banknotlarda, bazı kişi ve logo illüstrasyonlarıyla gizli anlatılarda yüklenmiş gibidir. Banknotların ön yüzünde, her zaman olduğu gibi Atatürk portreleri konmuştur. Ancak Türk bayrağının simgesi ay-yıldızın, bilinenin dışında farklı tasarımları, gerekse arka yüzde kullanılan bazı kişilerin illüstrasyonları ile tartışmalar yaratmaktadır.

6. Sonuç

Türkiye Cumhuriyeti 1927 yılına kadar banknot kullanmamış, 1958 yılına kadarda kendi parasını yurt dışında bastırmak durumunda kalmıştır. Ancak kâğıt para meselesi, bir devletin bağımsızlık ve hâkimiyet sembolü olarak görülmeye başlandığında çözümlenmiştir. Atatürk'ün emriyle Türkiye Cumhuriyeti, "15 Ocak 1925 ve 701 sayılı "Mevcut Evrak-ı Nakdiye'nin Yenileriyle İstibdaline Dair Kanun"u çıkararak ilk Türk banknotlarını bastırmaya karar vermiştir" (www.kktcmb.trnc.net:02.02.10). Bu kanun genç cumhuriyetin banknot basmasının yolunu açmıştır ancak uzun yıllar kendi parasını yabancılar tasarlayacak ve basacaktır. Her ne kadar banknotlarda kullanılacak illüstrasyonlara Türkiye Cumhuriyeti karar vermiş olsa da, illüstralist ve tasarımcıların yabancı olması, Türk halkının sıcaklığını, dinamikliğini, sevgi dolu geleceğe bakışını banknotlara yansıtamamışlardır. 1958 yılına kadar bağımsızlık ve özgürlük sembolü banknotlarda hep bir şeyler eksik kalmıştır. "Altıncı Emisyon Grubu banknotlar 5 10 20 50 100 500 ve 1.000 Türk Liralık olmak üzere 7 farklı değerde 18 tertipten oluşmakta olup 1966-1983 yılları arasında dolaşıma çıkarılmıştır. Bu banknotlardan I. Tertip 20 Türk Lirası İngiltere'de diğerleri ise Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Banknot Matbaası'nda basılmıştır" (www.kktcmb.trnc.net: 02.02.10). Altıncı Emisyon grubu ile Türk banknotlarında gözle görülür değişimler ve her milimetresinde Türk toprağını ve insanını gösteren ayrıntılar olmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Banknot Matbaası günümüze kadar üç emisyon grubunda banknotlar tasarlamış ve basmıştır. Her tasarımda buram buram Anadolu kokan banknotlarımız, son emisyon olan dokuzuncuda farklılaşmıştır. Bazı kupürler, Anadolu'dan uzak, kültürümüze yabancı ve siyasi ideolojik görüntüler içermeye başlamıştır. Tasarımcıları Türk, basımcıları Türk olmasına karşın.

Kaynakça

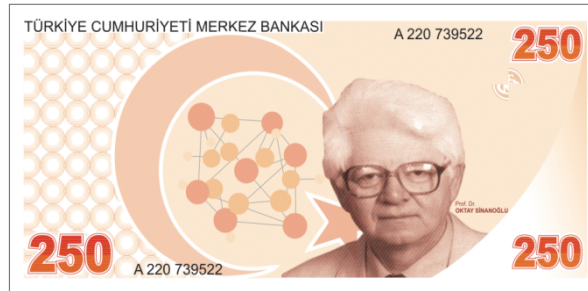
1. Akgün, A. ve E. Küçük (?), "Türkiye'de Kağıt Paranın Tarihçesi", PDF Dosyası, İstanbul.

2. Erdal, G. (2009), *Etkili Ambalaj Tasarımı*, Dora Yayıncılık, Bursa.
3. Köklü, A.(1947), *Türkiye’de Para Meseleleri* - Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
4. Polat, M.S.(2002), *Fazıl Hüsni Dağlarca’nın Şiirlerinde Çocuk Teması*, Kültür Bakanlığı Yayınları, ISBN 975-17-2852-5, Ankara.
5. Serdengeçti, S. (?), “Yeni Türk Lirası, YTL”, PDF Dosyası, Ankara.
6. <http://tr.wikipedia.org> (30.01.10)
7. <http://www.tcmb.gov.tr> (08.12.09)
8. <http://www.gorselsanatlar.org> (30.01.10)
9. http://www.oyumsana.com/anketler.php?q=anket_goster&aid=70511 (22.11.11)

Ekler



Tasarım 1: Birol Yüksel’in tasarımının ön yüzü
Design 1:The front part of Birol Yuksel’s design



Tasarım 2: Birol Yüksel’in tasarımının arka yüzü
Design 2: The back part of Birol Yuksel’s design



Tasarım 3: Murat Vezir’in tasarımının ön yüzü
Design 3:The front part of Murat Vezir’s design



Tasarım 4: Murat Vezir'in tasarımının arka yüzü
Design 4: The back part of Murat Vezir's design



Tasarım 5: Yüksel Polat'ın tasarımının ön yüzü
Design 5: The front part of Yüksel Polat's design



Tasarım 6: Yüksel Polat'ın tasarımının arka yüzü
Design 6: The back part of Yüksel Polat's design



Tasarım 7: E6 Serisinde basılan ve 1966-1983 yıllarında tedavülde olan Eflatun 5 Türk Lirası.
Design 7 :Light purple 5TL Printed in the series of E6 and used between 1966-1983



Tasarım 8: E1 Serisinde basılan ve 1927-1937 yıllarında tedavülde olan Zeytuni 1 Türk Lirasının ön yüzü.
Design 8: The front part of olive-coloured 1 TL printed in the series of E1 and used between 1927-1937.

ELEKTRONİK PAZARLARLARDA GÜVEN PROBLEMİ VE KRİMİNAL FAALİYETLER**Ramazan AKSOY¹, Hanifi SEVER²****Özet**

Güven, internet ticaretinde oldukça önemli bir konudur ve özellikle önemli kararlar hakkındaki sosyal davranışın bir önkoşuludur. Genellikle internet ticaretinin tehlikeli olduğu ve müşterilerin kişisel bilgilerini, kredi kartlarının bilgilerini ve diğer varlıklarını tehlikeye attıkları sıklıkla ifade edilmektedir. Öte yandan, internet ticaretinin kullanımının artırılması için çok sayıda proje ve uygulama vardır. İnternet kullanıcılarının sayısı gün geçtikçe artmaktadır ancak çoğu, internet üzerinden ticarete güvenmediği için Web sitelerine kişisel bilgilerini paylaşmaya gönülsüz olmaktadır. Bu çalışmada, ziyaretçilerin Web sitelerine olan güven duygusunun artırılması için kullanılan anahtar elementlerin tartışılması yapılacaktır. Bunun için, ilk olarak literatürdeki güven kavramının çeşitli tanımlarının tahlili yapılacaktır. İkinci olarak, kriminal faaliyetler ve internetteki kriminal tehditlerin varlığı tanımlanmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnternet ticareti, Güven, Suç, Kriminal tehdit.

TRUST PROBLEMS ON INTERNET MARKETING AND CRIMINAL ACTIVITIES**Abstract**

Trust is a major issue on internet commerce and a prerequisite of social behavior, especially regarding important decisions. It can be frequently expressed that internet commerce is generally danger and customers jeopardize their personel information, credit cards information and other properties by using internet. On the other hand, there are a number of project and application to elevate the using of internet commerce. The number of Internet users has increased dramatically, but many are reluctant to share their personal information to Web sites because they do not trust e-commerce security. In this study, it is discussed key elements that can be used to improve the visitors' sense of trustworthiness on Web sites. In doing so, we firstly examines the various definitions of trust in the literature. Secondly, it is tried to determine the criminal activites and the existence of criminal threats on Internet.

Keywords: Internet commerce, Trust, Crime, Criminal threat.

Giriş

Son yüzyılda özellikle internetin gelişimi sayesinde geleneksel pazarlama faaliyetlerini ötesinde internet yoluyla pazarlama bir sistem olarak gelişmektedir. Günümüz pazarlarında rekabet edebilmek için yeni açılımları hedefleyen firmaların temel güzergahları internet olmaktadır.

Modern pazarlama metotlarından biri olan internet ortamında satış işlemleri, pazarlama sürecindeki pek çok ara kademeyi ortadan kaldırdığı için hem tüketiciye hem de pazarlamacıya avantajlar sağlamaktadır. Bunun yanında, yaşanan çeşitli vakalar internet ticaretine olan güveni sarstığından bu alanda faaliyet gösteren firmalara da büyük zararlar verebilmektedir.

Yapılan çalışmalarda daha çok tüketicinin güvenini etkileyen faktörler araştırılmış (Jarvenpaa vd., 2000; Papadopoulou vd., 2001; Teo ve Lui, 2007; Vijayasarathy, 2004), bu faktörler arasında da tüketici için güvenlik kaygısının en üst seviyede olduğu ortaya konulmuştur (Atif, 2002; Culman, 1995; Goodwin, 1991; Han ve Suh, 2002; Hoffman vd., 1999; Liu, 2005; Peterson vd., 1997; Salam vd., 2005; Uzel ve Aydoğdu, 2010). Güvenlik kaygısı, yaşanmış kötü tecrübelerin yanı sıra internet ortamında faaliyet gösteren illegal yapılanmalar nedeniyle de yaşanabilmektedir. Bu çalışmada, tüketicinin güven ve güvenlik algısını etkileyen faktörlerin tanımlayıcı olarak belirlenmesi hedeflenmiştir. Bunun yanında internet üzerindeki kriminal faaliyetlerin çeşitliliğine değinilerek tüketici üzerindeki korkuya neden olan "en az sokaklar kadar tehlikeli" olan internetteki faaliyetlerinden bahsedilecektir.

İnternet Tüketicisinin "Güven" Sorunu

İnternet üzerinden pazarlama, geleneksel pazar uygulamalarını genişleterek organizasyonları çevresindeki şiddetli rekabet ortamına zorlayan ve sadakat ile uzun dönemli ilişki kurduğu müşterileri üzerine odaklanmaktadır (Papadopoulou vd., 2001: 322). İnternet üzerinden pazarlama, geleneksel pazarlama standartlarını değiştirerek tüketicilerin daha düşük ücretli ürünlere ulaşmasını sağlamaktadır (Liu vd., 2005: 289). Dahası, yeni girişimcilerin serbest pazara daha hızlı giriş yapabilmelerine yardımcı

¹ Yrd. Doç. Dr., Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, aksoytr2001@yahoo.com

² Komiser, M.A., B.Sc., Bülent Ecevit Üniversitesi Doktora öğrencisi, hanifisever@yahoo.com

olmaktadır (Jarvenpaa vd., 2000:45). Yani, internet pazarlaması tüketicilere para, zaman, bilgi ve hizmet tasarrufu sağlamaktadır. İnternet teknolojisinin etkili bir şekilde kullanılması, büyük bir rekabetçi avantajın belirlenmesi, pazara dahil olma, yenilikçilik, teknoloji transferi ve yönetim bilimiyle yakından ilişkilidir (Torkzadeh ve Dhillon, 2002: 187).

Akademik çevreler yeni yüzyılda siber tüketicilerin aktiviteleri sayesinde büyük karların elde edileceğini belirtmelerine rağmen, sahadaki uygulayıcılar internet yoluyla satış gelirlerinin ve karın oldukça zayıf olduğunu belirtmektedirler (Kim vd., 2005; Hoffman vd., 1999). Oysaki, internet yoluyla alışveriş ABD’de 2003 yılında, B2C3 açısından 95 milyar dolar, B2B4 için ise, 2.6 trilyon dolar oranında gerçekleşmiştir (Liu vd., 2005). 2011 yılında yılbaşı haftasının ilk günü ABD’de online platformda yapılan harcama 825 milyon Amerikan Dolarıdır. 2010 yılında Türkiye’de 10.4 milyar pound’luk elektronik alışveriş yapılmış, bu rakam 2011 yılında 13,6 milyar pounda çıkmıştır (ZAK, 2012).

Güven, bir açıdan sosyal psikoloji ile ilgili bir kavramdır. Toplumların yaşamış oldukları olaylar nedeniyle güven duyma algılarında farklılıklar olabilmektedir. Pazarlama açısından da, tüketicilerin beklentileri ve satış işlemini gerçekleştiren kişilerin davranışları güveni oluşturmada en önemli etkindir (Jarvenpaa vd., 2000:45). Güven, özellikle önemli kararların alınmasındaki soysal davranışın bir ön koşuldur (Gefen, 2000: 725).

Pazarlama literatüründe güven, geleneksel olarak pazarlama karmasına olan güveni ifade etmektedir (Jarvenpaa vd., 2000: 46). Güven, bütün ticari işletmeler için hayati bir bileşendir. Tüketicinin, satıcının reklam kanalı ile sunduğu hizmetlere ve teminatlara güven duyması gerekmektedir (Grandison ve Sloman, 2000). Pazarlamadaki etkileşim, kişilerin kişilere, kişilerin firmalara ve firmaların firmalara güven duymaları yönünde ele alınmaktadır (Kim, vd. 2005).

İnternetin öncesi toplumlarda pazarlama, çoğu zaman müşterilerle yüz-yüze teması gerektirmekteydi (Vijayarathy, 2004, 747-762; Papadopoulou vd., 2001: 322; Teo ve Lui, 2007: 22). İnternet üzerinden ticaretin başladığı ilk zamanlarda, güvenlik tüketicilerin davranışlarında belirgin bir engel oluşturmuştur. Özellikle kredi kartı bilgilerinin çalınması reel vakalar olarak karşımıza çıkmıştır. Güvenlik ihlali sorunları neticesinde tüketicilerin mali ve kişisel bilgilerinin (Suh ve Han, 2003: 136) hatta itibarlarının dahi çalınması mümkün hale gelmektedir. İnternet ortamında yaşanan bu güvenlik probleminin kısa dönemli teknolojik bir konu olduğu belirtilmiştir (Peterson vd., 1997, Atif, 2002). Aksoy (2006), tüketicilerin güven tutumları ile ilgili yapmış olduğu çalışmada, müşterilerin elektronik alışverişten hoşlandıkları ancak güvenlik riskinden dolayı alışveriş yapmak istemediklerini saptamıştır. Uzel ve Aydoğdu (2010) da tüketicilerin güvenlik kaygıları nedeniyle internet üzerinden yapılan pazarlama eylemlerine temkinli yaklaşıklarını belirtmiştir. Öte taraftan, güven konusunun sadece teknolojik problemlerden kaynaklanmadığı da belirtilmelidir. Çünkü, internet ortamında yapılan ticarete, tüketici karşısındaki satıcıyı çoğunlukla reel olarak tanımamaktadır. Yani, tüketicinin marka, sponsor, işletme ya da reel birini tanıması oldukça güçtür. Ancak satış elemanının ortadan kaldırılması, tüketicide kendisine muhatap olarak alabilecek bir kişinin olmaması nedeniyle kaygı yaratabilmektedir (Jarvenpaa vd., 2000: 46). Burada karşımıza çıkan önemli bir nokta pazarlama açısından tüketicinin güven sorunu bireylere ya da sistemlere karşı olmaktadır.

Geleneksel pazarlamada güven, satıcının vermiş olduğu sözleri tutmasını, bir ürünü ya da hizmeti zamanında teslim etmesini tarif etmektedir. Bu aşamada, güven duygusunu yansıtan bir diğer konu ise, tüketicinin isim, adres, kredi kartı bilgileri ve aldığı ürünlerin gizliliği konusudur.

Güvenin tanımlanmasının güç bir kavram olması, risk ile arasındaki ilişkinin açıkça anlaşılmasındaki hatalar ve geçmişte yaşanan kötü deneyimler tüketicinin güven duygusunun karşısındaki en büyük engellerdir. Bu nedenle, internet üzerinden bir ticaret amaçlayan site yöneticileri öncelikle bu engelleri göz önüne alarak çözüm üretici bir çaba içerisinde olmaları gerekmektedir.

İnternet pazarlayıcısı, tüketicilerin geçmişteki kötü deneyimlerinden ders çıkartarak kendilerine bir yol çizmektedirler. İlk olarak, piyasa ve kamuoyu araştırmaları neticesinde tüketicilerin güven ile ilgili tutumları belirlenmelidir. Geçmişte yaşanmış olan kötü deneyimlerin online işlemler esnasında ortadan kaldırılması gerekmektedir. Örneğin ikiz ya da sahte web siteleri müşterilerin güven duygusunu olumsuz yönde etkileyen bir durumdur. Online ticaretin başladığı ilk zamanlarda bankaların web sitelerinin sahtelerinin oluşturulması neticesinde pek çok kişi mağdur olmuştur. PandaLabs’ın 2010 raporuna göre; her

³ **B2C**, ticari firmaların müşterilerine İnternet ortamından yaptıkları satış işlemleridir. Nihai tüketim yapılmaktadır. Amaç, mevcut ve potansiyel müşterilere daha kolay ve daha düşük maliyetle online satış imkanı sağlamaktır.

⁴ **B2B**, şirketler için tedarik pazarı olarak kullanılmaktadır. Birçok şirketler İnternet üzerinden, mal ve hizmet üretim aşamasında ihtiyaç duydukları ürünlerini veya ara malların toptan satışlarını kolaylıkla yapabileme olanağına kavuşabilmektedirler.

hafta 57 bin sahte web sitesinin oluşturulduğu belirtilmektedir. Belirlenen sahte sitelerin %63,72'sinin bankaların, %26,81'inin ise online alışveriş yapılan tanınmış işletmelere ait olduğu belirtilmektedir.

Güven duygusunun oluşturulmasında ikinci adım, değişik pazarlar ve değişik ülkelerdeki tüketici davranışları üzerine yapılmış çalışmaların incelenmesi ve işletmenin bu araştırma sonuçlarını entegre etmesi gerekmektedir.

Son aşamada ise internet alışverişi için belirgin, herkes tarafından anlaşılabilir, süreçlerin her seferinde aynı şekilde işletildiği, piyasadaki diğer online ticarete izin veren sitelerden farklı bir hareket tarzı içselleştirilmelidir.

Han ve Suh (2002)'a göre, tüketicilerin bankaların web sitelerine karşı duydukları korku diğer web sitelerine göre daha yüksektir. Bunun gerekçesi ise, tüm mahrem bilgilerinin sahte siteler, ya da sistemden kaynaklanan açıklar yüzünden üçüncü kişiler tarafından çalınması korkusudur. Bunun yanında, tüketicilerin bu tür sitelere yönelik tutumlarında kullanışlılığın da ön planda olduğu belirtilmektedir. Bu tarzdaki çalışmaların farkına varan bankacılık sektöründeki işletmeler, online hizmet veren alanda dijital imza ve şifreleme gibi sistemlerle işlem güvenliğini artırma yoluna gitmişlerdir.

Daha fazla büyüme arayışına giren işletmeler, yönelmiş oldukları internet pazarında karlarını arttırabilmek için, müşterilerini anlamaya çalışırken, müşterilerin kayıt, kişisel bilgileri, siparişleri veya anket formları ve "cookies"lerini (çerezleri) kullanarak müşterilerinin tercihleri konusunda bilgi sahibi olabilirler (Liu, 2005). Bu sayede tüketicinin ihtiyaçlarını belirleyen işletmeler, piyasadaki talebe göre ürün satışını gerçekleştirerek daha çok gelir elde edebilir. Ancak bu geliri elde ederken tüketicilerin kişisel bilgilerinin paylaşımındaki paradoks büyük sorun yaşanmasına neden olmaktadır. Bir işletmenin, bir tüketiciye ait adres, telefon gibi kişisel bilgilerine bir şekilde ulaşarak reklam amacıyla bile iletişime geçmesi, o tüketicide daha önceki alışverişlerine yönelik bir şüphe doğurmaktadır. Kendisine ait olan bu kişisel bilgilerin hangi yollarla diğer işletmelere sızdığı tüketici için kaygı verici bir durum oluşturmaktadır. Bu nedenle, tüketicinin kendisine yönelik algıladığı internet üzerindeki tehdit, onların tutum ve davranışlarında oldukça etkili olmaktadır (Teo ve Lui, 2007: 22)

Tüketicilerin algıladıkları güven, kişisel bilgilerinin başkaları tarafından erişilmesi gibi mahremiyetin ihlali sonucu maddi ve manevi zarar görme kaygısı olarak tanımlanabilir. Hoffman vd. (1999)'a göre, bu tip kaygılar "çevresel kontrol" ve "bilgi kontrolünün ikincil kullanımı" üzerindeki bilgi gizliliği etrafında dönmektedir. Çevresel kontrol doğrudan tüketicilerin online alışverişteki güvenlik algılarını doğrudan etkilemektedir. Reel dünyada, bir tüketici bir firmanın müşteri hizmetleri ile yaptığı telefon görüşmesi sonrası kredi kartı bilgilerini verirken kaygı duymaktadırlar. Ancak, öte taraftan bir tüketici herhangi bir ticari Web sağlayıcıya kredi kartı bilgilerini verirken korkmaktadır (Hoffman vd., 1999: 81; Salam vd., 2005: 73). Yani çevresel kontrolde internet ortamında yapılan alışverişler tüketicide psikolojik olarak kaygının ötesinde bir korku hali yaratabilmektedir. Çünkü bir nevi kimlik bilgisi olan kredi kartı bilgilerini tanımadığı kişilere verdiğini düşünmektedir. Bilgi kontrolünün ikincil kullanımı ise, tüketicinin vermiş olduğu bilgilerin işlemler sonrasında ikincil olarak kullanımını yansıtmaktadır. Yani, tüketici yapmış olduğu alışveriş sonrasında vermiş olduğu çeşitli kişisel bilgilerinin tüketicinin izni ya da bilgisi dışında başka firmalara satılması ya da başka firmalarca bu bilgilerin çalınması olarak tarif edilebilir (Goodwin, 1991; Culman, 1995). Online ticaret sonrası bir web sitesine vermiş olduğunuz tüm bilgilerin gizli kalması gerekirken, almış olduğunuz bir ürün sonrası diğer rakip firmalar cep telefonunuza sürekli mesaj göndererek ya da ev adresinize postalar yollayarak kişisel bilgilerinizi ele geçirdiklerini ispatlamaktadırlar.

Güven duygusu toplumsal kültürden etkilenmektedir. Bazı insanlar, bazı toplumlar doğası gereği diğer insanlardan daha fazla güvenebilirler. Sosyal normlar, değerler (Teo ve Liu, 2007: 22) ve sosyal düzen kuralları bir toplumdaki güven duygusunu tarif edebilmek için önemli özelliklerdir. Bu görecelik, insanların içerisinde yaşadıkları toplumsal kültürle ilişkilidir. Örneğin, Çin ve Japon halkları kültürel boyutlar açısından birbirlerine oldukça yakın olmasına karşın Japonların güven duyguları Çinlilere nazaran daha gelişmiştir (Olson ve Olson, 2000: 43).

İnsanların güveni fiyat ve fayda açısından değerlendirmekte ve kırılabilirlikleri an be an değişebilmektedir (Olson ve Olson, 2000: 43). Bu nedenle, tüketicilerin güven duyguları yaşadıkları reel dünyadaki tecrübeleri ile farklılaşabilmektedir.

Pazarlamada yüz yüze ilişkiler güven sağlamada etkili bir yöntemdir. Yüz yüze ilişki sayesinde sosyal sınıf, tavır ve tabiyet hakkında çıkarım yapılabilir (Olson ve Olson, 2000: 43). İnternet ortamında yapılan ticaretin en büyük handikapı tüketicinin yüz yüze iletişime geçebileceği bir satış elemanının ya da mağazanın olmamasıdır (Chellappa ve Pavlou, 2002: 358). Online tüketiciler, bilgi kaynaklarının pek çoğundan elde ettikleri bilgiler sonrasında güvenilirliğe itibar ederler (Moore vd., 1999). Tüketicilerin

karşısında reel bir satış elemanını bulamadıkları web sitelerinde gerçekleşen ticarete güven unsuru web sitesinin büyüklüğü (Doney ve Cannon, 1997) ve şöhreti (Aksoy, 2009) ile tesis edilebilir.

Tüketicinin güveninden bahsederken için iki temel karakteristikten bahsedilebilir. Bunlar; tedarikçinin ve tüketicinin karakteristikleridir. Tedarikçinin karakteristikleri; şöhret, büyüklük, çok kanallı iletişim ve sistem güvencesidir. Bütün bu alt karakteristikler tüketicinin güvenini oluşturmada pozitif bir değer taşımaktadır. Şöhret, internet pazarlamasında yüzyüze iletişim olmadığı için tüketicilerin güven duygusunu oluşturmada oldukça etkili bir kavramdır. Örneğin yüzlerce online kitap satışı yapmakta olan web sitesi olmasına rağmen piyasada reklamını iyi yapabilen ve tüketicilerin birbirlerine tavsiye ettiği web siteleri, şöhretleri vasıtasıyla daha çok müşteri çekmektedir. Müşteri potansiyeli ve pazarlama hacmi ile büyüyen internet işletmesi daha kurumsal bir hale gelmektedir. Kurumsallaşma sürecine girmiş olan internet siteleri tüketicilere daha çok güven sağlayabilir.

Çok kanallı iletişim, bir işletmenin tutundurma çabalarında yaralanmış olduğu enformasyon kaynaklarıdır. Örneğin, yazılı veya sözlü reklamlar, kataloglar, e-mail reklamları ya da web sitelerine link verme, banner (düğme) atma gibi yöntemler tüketicide güven oluşturmak için önemlidir. Örneğin, toplumun çoğunluğu tarafından saygın olarak nitelendirilen web sitelerinde reklamlarını yayımlayan internet pazarlamacılar, bu sayede tüketicide dolaylı bir güven oluşturabilir.

Sistem güvencesi, tedarikçinin online alım satım sisteminin güvenliği ve güvenilirliği olarak tarif edilebilir. Örneğin, önceleri internet üzerinden bir alışveriş yapabilmek için sadece bir kredi kartı yeterli iken, bugünlerde pek çok alışveriş sistemi içerisine entegre edilmiş yan faktörler (kredi kartı kullanıcısına cep telefonu mesajı gönderilmesi, vatandaşlık numarası ile kredi kartı sahibinin bilgilerinin örtüştürülmesi, güvenlik kodlarının istenmesi vb.) tüketicideki güvenlik ve güvenilirlik duygularını arttırmaktadır.

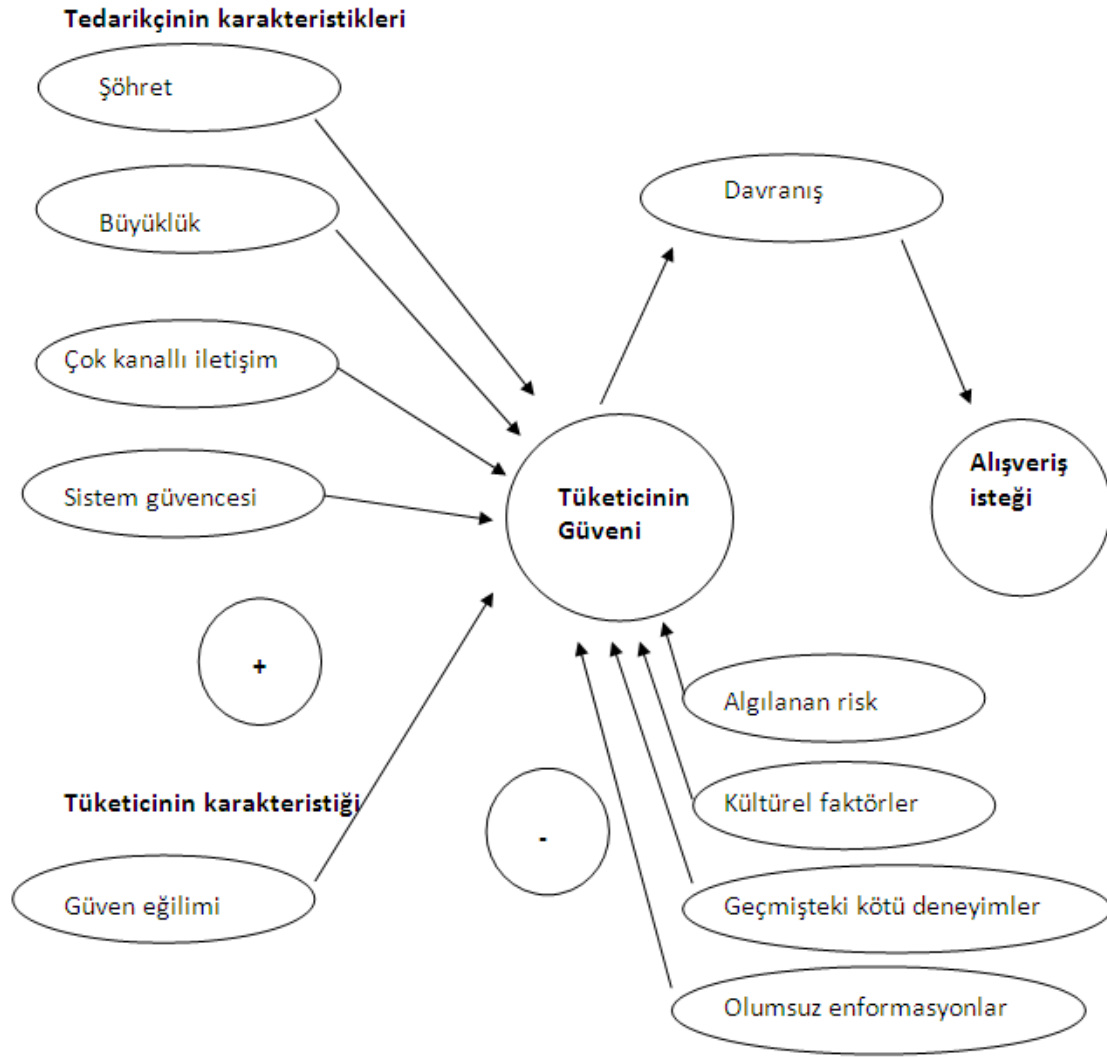
Tüketicinin karakteristiği açısından konuya baktığımızda, tüketicinin güven eğilimi göstermesi, internet pazarlamasındaki güven duygusu için pozitif bir etkiye sahiptir.

Tüketicinin güvenini olumlu yönde etkileyen bu faktörlerin yanında olumsuz etkileyen faktörler de bulunmaktadır. Olumsuz enformasyon, bir online satış yapan web sitesi ile ilgili reel dünyada tüketicilerin yaşamış oldukları sıkıntıları birbirleri ile paylaşmaları sonucu, toplumda yaygın olarak internet ticaretine ya da bahsedilen web sitelerine yönelik olumsuz bir tavır gelişebilir.

Tüketicilerin internet alışverişi esnasında ya da sonrasında yaşamış oldukları kötü deneyimler onların sonraki alışverişlerini etkilemektedir. Tüketici yaşamış olduğu sıkıntılar nedeniyle sadece sorun yaşadığı web sitesine değil, diğer web sitelerine karşı da bir direnç ya da önyargı geliştirebilir.

Kültür, güven duygusunun oluşmasında önemli bir etkidir. Toplumların kültürel yapıları, teknolojiye ve yeniliğe bakış açıları onların güven duygusunu da etkilemektedir. Dünyada internet alışverişinin gün geçtikçe yaygınlaşması kültürel açıdan toplumların teknoloji ile uyumlaşmaları sonucu oluşmaktadır. Kültürel faktörlere bağlı olarak; internet ortamında alışverişin risk olarak algılanması da bir diğer önemli boyutu oluşturmaktadır. Kültür ve risk algısı birbirini etkileyen kavramlardır. Yukarıda sayılmış olan faktörlerin tamamı tüketicinin güven duygusunu olumsuz yönde etkilemektedir. İşte bu noktada, online işletmeler için itme ve çekme anlayışından bahsetmekte fayda vardır. İtme, tüketicinin güven duygusunu olumsuz, çekme ise olumlu olarak etkilemektedir. Bu bakış açısından hareketle, tüketicinin zihninde oluşan negatif (itme) ve pozitif (çekme) kriterler onun internetten alışveriş yapma dürtüsünü eyleme geçirecektir. Tüketici bir davranış sergileyecektir ve neticede online alışveriş isteği gerçekleşmiş olacaktır.

Literatürde bahsedilen bütün bu bilgiler ışığında, internet pazarlamasında güven ile ilgili aşağıdaki gibi bir diyagram ortaya konulabilir.



Tüketicinin Güven Algısını Etkileyen Kriminal Eylemler

İş dünyasının teknolojiye ve internete olan bağımlılığı arttıkça, tüketicilerin de talepleri bu doğrultuda yönlendirilmeye başlanmıştır. İnternet üzerinden başlayan ticarete ilk başlarda oldukça iyimser bir hava olmasına rağmen internet üzerinde başlayan kriminal tırmanış tüketiciler üzerinde büyük bir baskı oluşturmuştur. Sadece tüketiciler değil, işletmeler dahi sahtecilik, hırsızlık ve dolandırıcılık suçlarından dolayı mağdur edilmiştir.

Bilgisayar sistemlerine yapılan iç ve dış sabotajlar öncelikle işletmelerin mağduriyetini doğurmuştur. İç sabotajlar, genellikle kurumların bünyesinde çalışmakta olan personel ile o işletmeden yeni ayrılmış olan kişilerce gerçekleştirilebilecek iken, dış sabotajlar çoğunlukla bilinmeyen, hatta okyanus ötesi ülkelerin küçük bir kasabasından bile gerçekleştirilebilen sistem suikastlarıdır. Online işletmelere yapılan bu saldırılardaki temel amaç, rekabetin kırılması, saygınlık ve itibarın yitirilmesi, kötü şöhret oluşturulması, spekülasyon yaratılması, rakip organizasyonlara yönelik psikolojik harp, kişisel bilgilerin ele geçirilmesi, öç alma, şirket hesaplarının boşaltılması, suç geliri elde etmek gibi nedenlerle yapılmaktadır.

İnternet ortamında gerçekleştirilen kriminal aktiviteler tüketicinin güvenini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Eğer tüketiciler doğrudan internet üzerinden işlenmiş bir suçun mağduru olmuşsa, doğrudan mağduriyetten bahsedebilmek mümkündür. Maalesef, bu tarz mağdur olan tüketicilerin yaşadıkları travmalar onların internet pazarına entegre olmasını neredeyse imkansız hale getirmektedir. Şehir efsaneleri sonucu yanlış bilgilendirme, güvenilir şirketlere yapılan sabotajlardan haberdar olma, medyanın internet ticareti ile yaşanan bir sorunu sunarken olayı trajikomik bir şekilde sunması, internet

üzerinden teröre varan suçların işlenmesindeki kolaylık ve tüketicilerin bu durumlardaki farkındalığı gibi faktörler de tüketicilerin dolaylı olarak mağdur olmasına örnek olarak verilebilir.

Bilgisayar teknolojileri ve internetin yaygınlaşması sonrasında işlenmekte olan suçlar farklılık göstermektedir. Dolandırıcılık, sahtecilik, özel hayatın gizliliği ve iletişimin ihlali, hırsızlık, çalıntı mal satmak ve satın almak, pornografi, fuhuş, çocuk ticareti, insan ticareti, organ ticareti, örgütlü suçlar, narkotik suçlar ve terörizm suçları internette en yaygın işlenen suç tipleridir. Bu suç tiplerinin nasıl gerçekleştirildiğine dair kısa açıklamalara yer verilecektir.

İnternet üzerinden dolandırıcılık suçu sıklıkla ve çok çeşitli olarak işlenmektedir. Dolandırıcılık suçları işletmeler arası ve işletmelerden tüketiciye değil, özellikle tüketiciden tüketiciye yönelik gerçekleştirilen ticaret işlemlerinde karşılaşılmaktadır. Örneğin suçlular, zilyetlikleri kendisine ait olmayan ürünleri ilan ile satarken, tüketicilerden kaparo adı altında teminat parası yatırmalarını istemektedirler. Tüketici satın almak istediği bu ürüne karşılık teminatı dolandırıcının vermiş olduğu hesaba yatırdığında bir daha bu kişi ile iletişime geçememekte ve satın almak istediği ürüne de sahip olamamaktadır. Dahası yatırmış olduğu teminat parasını da kaybetmektedir.

Sahtecilik de internet ortamında yaygınlaşan bir suç tipi haline gelmiştir. İnternet kanalı ile bir tüketiciye ait kişisel bilgiler ele geçirilerek o kişi adına sahte kimlikler düzenlenerek bankacılık faaliyetlerine girişilebilmektedir. Böylelikle, başkaları adına şirket açma, vergi cezaları oluşturma, başkalarının adı üzerinden kara paranın aklanması gibi faaliyetler gerçekleştirilebilmektedir.

Özel hayatın gizliliği ve iletişimin ihlali suçları açısından incelendiğinde, kişisel verilerin güvenliği ilk olarak akla gelmektedir. Bir tüketicinin internet üzerinden gerçekleştirdiği faaliyetlerine ilişkin bilgilerin ele geçirilmesi, iletişiminin ihlali ve özel hayatının gizliliğinin ihlal edilmesine neden olur. Cinsel yaşam ve bebek üzerine bilgilendirici web sitelerinden alışveriş yapan tüketiciye ait kişisel bilgilerin çalınması neticesinde başka firmalar tarafından bu tüketicinin e-mailine, cep telefonuna mesajlar gelebilmekte, hatta evinin posta kutusuna reklamlar gönderilerek özel hayatının komşuları tarafından da öğrenilmesine neden olabilmektedir.

Kişisel verilerin çalınması, kişilerin online hareketlerinin takip edilmesi ve hırsızlık da internet ortamında mümkündür. Promis (Ersanel, 2001), Echelon (Gürdilek, 2001) ve Carnivore (Şen, 2007) gibi yazılımlar dünyada internet ortamında güvenli bir kale kalmadığını göstermektedir. Ersanel (2001)'e göre Promis bir istihbarat silahıdır. Bu yazılım kanalıyla bankaların, holdinglerin ve devlet dairelerinin gizli veri bankalarına, fark edilmeden girme ve istenilen bilgiyi çalma mümkün hale gelmiştir. Gürdilek (2001)'e göre, Echelon sistemi ile dünyada her gün gönderilmekte olan milyonlarca e postanın takibi, içeriklerinin incelenmesi mümkün hale gelmiştir. Carnivore sistemi de benzer şekilde kişisel bilgilerin, mahremiyetin çalınmasına ve ifşa edilmesine neden olmaktadır.

Fiziki dünyada çalınmış olan malların satılması da internet ortamında mümkün olabilmektedir. Örneğin bir otomobilden çalınan oto teybi, bir iş yerinden çalınan bilgisayar, televizyon ya da bir çalıntı otomobil vb. kıymetli bütün ürünler internet ortamında tüketicilere uygun fiyatlarla satılabilmektedir. Ülkemiz ceza kanunlarına göre çalıntı malın satılması bir suç iken, çalıntı malın satın alınması da ayrı bir suç olarak tüketiciyi de etkileyecektir. Böylelikle, tüketici de kriminal girdabın içerisine haberi olmaksızın çekilebilmektedir.

Pornografi, uluslararası evlat edinmeye aracılık, fuhuş, çocuk ticareti, insan ticareti ve organ ticareti gibi örgütlü suçlar da internet ortamında işlenmektedir. Özellikle yoksulluğun üst seviyelerde bulunduğu ülkelerde çocuklarına iyi bir gelecek sunma konusunda umutsuz ailelerin veya bekar annelerin çocuklarını genellikle iyi niyetli olarak uluslararası evlat edinilmesine razı oldukları, aynı zamanda da kendilerine belirli bir miktar maddi kazanç sağladıkları görülmektedir (Sever ve Harbigil, 2010). Çoğunluğu internet üzerinden gerçekleşen bu ticaret, günümüzde o kadar gelişmiştir ki; kişiler internette beğendikleri bir çocuğu hiçbir yere gitmeden tacirler vasıtasıyla ayaklarına kadar getirebilmekte, kısacası satın alabilmektedir. İnsan tacirleri, bu çocuk pazarında internet üzerinden dolandırıcılık da yapmaktadır. Kimi internet siteleri üzerinden aynı çocuğun birden fazla aileye satıldığı veya hiç evlat verilmeyecek çocukların bile bu internet

sitelerinde kayıtlarının bulunduğu belirlenmiştir (Sever ve Arslan, 2008) . FBI'nın araştırmasında 100.000'den fazla internet sitesinin çocuk pornografisi ve çocuk ticareti için hizmet verdiğini belirtmektedir (Poulopoulos, 2001). Kosova savaşından sonra çeteler ailelerinden 1000 Amerikan dolarına aldıkları çocukları İtalya ve Yunanistan'da internet üzerinden iki katı fiyatına satabilmişlerdir (Knaus vd. 2006).

İnternet üzerinden narkotik suçlar iki türlü işlenmektedir: sosyal paylaşım siteleri ve ayrı bir web sitesi kurulması. Özellikle son birkaç yılda büyük kullanıcı kitlesine sahip olan sosyal paylaşım sitelerinde kurulan gruplar üzerinde oluşturulan narkotik içerikli sitelerde "torbacılar" faaliyetlerini sokaklardan internet ortamına taşımışlardır. "Online torbacılar" müptezellerle girmiş oldukları ilişkiler sonrasında kredi kartı ile ödeme, havale, ptt posta çeki gibi yöntemlerle para transferleri gerçekleştikten sonra, narkotik madde kullanıcılarına özel kargo şirketleri kanalıyla kitap, CD ve giyim eşyası gibi ürünlere zulalamış oldukları narkotik maddeleri satmaktadırlar. İstanbul Emniyet Müdürlüğü Asayiş Şube Müdürlüğü Güven Tim Büro Amirliği görevlileri 2011 yılında yapmış oldukları 6 operasyonda toplam 12 "online torbacı"yı suçüstü yakalamıştır. Bir diğer yöntem ise, narkotik ticaretinin ayrı web siteleri üzerinden gerçekleştirilmesidir. Bu süreç de diğeri gibi işlemektedir.

Terörizm, modern dünyada yeni bir çatışma doğurmuştur. "Siber terör, siber savaş, siber saldırı" ya da önerilebilecek başka bir isim... Adı ne olursa olsun bu sanal tehdidin getirdiği risklerin ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Sanal savaş bilinmeyen⁵ bir düşmanın, bilgisayar ağları üzerinden yaptığı kötü amaçlı saldırılarla bir sihirbaz gibi elimizdeki bilgileri çalması, değişik teknikler kullanarak sistemlerimizi felce uğratması ve genel huzurun bozulması suretiyle karşımıza çıkar. Siber saldırılar, bir ülkenin mahremi olan kamu yararı ve ulusal güvenlik konularına kadar uzanmış ve karmaşık problemler oluşturmaya başlamıştır (Sever, 2006).

İnternet doğası gereği, terörist organizasyonların faaliyetleri için bulunmaz bir ortam yaratmıştır. Özellikle;

- Kolay giriş imkanı,
- Kural, sansür, daha başka idari kontrol yöntemlerinin yok ya da çok az olması,
- Dünya çapında büyük kitlelere hitap etmesi,
- Kimlik bildirme zorunluluğunun olmayışı,
- Bilgi akışının çok hızlı oluşu,
- Web ortamında bulunmanın, geliştirmenin ve tadilinin maliyetinin çok düşük olması,
- Yazılı eserler, grafik, ses, video gibi kullanım türleri yaratması ve kullanıcıların film, şarkı, kitap, poster ve benzerlerini bilgisayarlarına indirebilmesi,

İnterneti haber kaynağı olarak kullanan kitle iletişim araçlarını yönlendirebilme imkanı sunması internetin popüleritesini arttırmaktadır. Böylelikle psikolojik harp, tanıtım, propaganda, istihbari çalışma yapma, bilgi ve veri yönetimi, gelir elde etme, irtibat, planlama ve koordinasyon gibi eylemleri gerçekleştirmek rahatlıkla mümkün hale gelmiştir (Sever, 2006).

Siber suçlular, siber silahlarla internet ortamını terörize etmektedir. Siber silahları üç ana başlıkta toplamak mümkündür. Bu silahlar genel olarak sözdizimsel (syntactic), anlamsal (semantic) ve karışık (mixed) tipteki silahlar olarak adlandırılmaktadır (Brenner ve Goodman, 2002). Sözdizimsel silahlar DoS (Denial of Service) saldırılarını ve kötü niyetli yazılımları (Malicious Code, Spyware, Trojan Horses ve Worms) kullanarak bilgisayarların işletim sistemlerine zarar verirler. Anlamsal (semantic) siber silahlar ise bilgisayarda karşımıza çıkan bilgilerin doğruluğunu değiştirerek bilgisayar kullanıcılarına kendini fark ettirmeden yanlış bilgi edinmelerini sağlarlar. Karışık tipteki siber saldırı araçları ise hem sözdizimsel (syntactic) hem de anlamsal (semantic) silahların birlikte kullanılmasıyla oluşurlar ve sadece bilgisayarın işletim sistemlerine zarar vermekle kalmaz aynı zamanda bilgisayar kullanıcılarının elde ettiği bilgilerin doğruluğunu da değiştirirler (Gürkaynak ve İren, 2011).

Kriminal aktiviteler yönünden yukarıda bahsedildiği gibi en az sokaklar kadar tehlikeli olan internet ortamındaki vakalar tüketiciler üzerinde dolaylı bir mağduriyet oluşturmaktadır. "Hiçbir yerin güvenli

⁵ Şüphelenilmeyen demek daha doğru olsa gerek, zira bilişim konularında kendi içimizden vurulma ihtimalini de asla göz ardı etmemek gerekir.

olmadığı” görüşünün toplumda hakim olması, tüketicide internet pazarlamasından ziyade geleneksel pazarlamaya yönelimi doğrulamaktadır. İşte internette kol gezen kriminal faaliyetlerin yoğunluğu tüketicideki güven duygusunu alt üst etmekte ve rekabet çağındaki online işletmeleri de hedeflerine ulaşmada engellemektedir.

Siber Suçlarla Mücadeledeki Politika

Sokaklarda yaşanan suç tiplerinin çok hızlı bir biçimde kriminal eğilimi olan kişilerce sanal ortama entegre edilmesi çok uzun sürmemiştir. Hemen her suç tipiyle karşılaşılan internet ortamındaki bu denetimsizliğin ortadan kaldırılabilmesi için çeşitli eylemlere girişilmiştir.

Devletlerin suç ve suçlulukla mücadelesi ancak ve ancak yasal yollarla yapılabilmektedir. Devletin suçla mücadelesindeki kolu olan adli mekanizmanın etkin bir şekilde çalışabilmesi için yetkilendirme gereklidir. Adli mekanizma gücünü kanunlardan ve elde ettiği teknolojiden almaktadır. Sahip olduğu teknolojiyi de kanunların sağladığı imkan doğrultusunda kullanabilmektedir.

İnternet aracılığı ile işlenen suçlarla mücadele internetin doğası gereği oldukça zordur. Sokakları, caddeleri, suçlulara ait eşkal bilgileri olmayan ve bölgesel değil küresel çapta düşünülmesi gereken bir yapıdır. Bu nedenle, internet ortamındaki güveni ve güvenliği sağlayabilmek için teknik imkan, mevzuat, işbirliği, uluslar arası kriterler, yetişmiş personel ve suçla mücadele kültürünün içselleştirilmiş olması gerekmektedir.

Ülkemizdeki internet suçları ile mücadeledeki politika, Avrupa Birliği'nin ayak izlerini takip etmektedir. İnternet suçları ile ilgili Avrupa Birliği'nin attığı adımlara ilişkin bazı düzenlemelere bakmakta fayda vardır. 1 Eylül 2005'te Avrupa Ağ ve Bilgi Güvenliği Ajansı (ENISA) faaliyet başlamıştır. ENISA'nın görevi, bilgi ağlarının ve taşıdıkları verilerin güvenliğinin sağlanmasına yardımcı olmaktır. Bu, bütün AB vatandaşlarına, tüketicilere, işletmelere ve kamu sektörü kurumlarına yarar sağlamayı hedeflemiştir. Mayıs 2007 yılında, çevrim içi terörizmi gözlemlemek için Avrupa Polis Ofisi (EUROPOL) tarafından güvenlik portalı oluşturulmuştur. 29 Mart 2010 tarihinde çocuk pornografisini filtreleyecek öneriler masaya yatırılmıştır.

Türkiye'de 2005 yılında yapılan yargı reformu ile internet suçları ile mücadele hedeflenmiştir. Bu kapsamda; 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'ndaki düzenlemelere genel olarak değinilmelidir. Hukuka aykırı olarak bilişim sistemine girme veya sistemde kalma suçu (m.243), bir bilişim sisteminin bütününe veya bir kısmına, hukuka aykırı olarak girme veya orada kalmaya devam etme” eylemini suç tipi haline getirmiştir (Dülger, 2004:212). Bilişim sisteminin işleyişinin engellenmesi, bozulması, verilerin yok edilmesi veya değiştirilmesi (m.244/1-2) de suç olarak tanımlanmıştır. Bir bilişim sisteminin işleyişinin engellenmesi, bozulması, sistemin içerdiği verilerin bozulması, sisteme veri yerleştirilmesi, var olan verilerin başka yere gönderilmesi, erişilmez kılınması, değiştirilmesi ve yok edilmesi suretiyle kişinin kendisinin veya başkasının yararına haksız bir çıkar sağlanması bilişim sistemi aracılığıyla hukuka aykırı yarar sağlama suçunu (m.244/4) oluşturmaktadır. Banka veya kredi kartlarının kötüye kullanılması suçu (m.245) da düzenlenmiş olan son yeniliklerden olmuştur.

Özel hayatın gizliliğine yönelik yapılan düzenlemelerde ise; Kişisel verilerin kaydedilmesi suçu (m.135) kişilerin siyasal, felsefi ve dinsel görüşlerinin, ırksal kökenlerinin, sendikal bağlantılarının, cinsel yaşamlarının ve sağlık durumlarının kişisel veri olarak yerleştirilmesi eylemleri suç tipi olarak düzenlenmiştir (Özel, 2001: 865; Değirmenci, 2002: 156). Kişisel verileri hukuka aykırı olarak verme veya ele geçirme suçu (m.136) bu bilgilerin hukuka aykırı olarak üçüncü kişilere verilmesi, yayılması ya da bu verilerin üçüncü kişiler tarafından ele geçirilmesinin suç tipi olarak düzenlenmesi yerinde olmuştur. Verilerin yok edilmemesi suçu (m.138) yasal süresi dolmasına rağmen kişisel verileri sistem içinden yok etmekle görevli olan kişilerin bu görevlerini yerine getirmemeleri durumu suç haline getirilmektedir (Özel, 2001: 865; Değirmenci, 2002: 157).

İnternet ortamındaki güvenin sağlanmasında devletin elindeki yasal güç olan mevzuat oluşturma aşamasında Türkiye'nin önemli adımlar attığından bahsedilebilir.

Kriminal faaliyetlerin hızla yaygınlaştığı internet dünyasında fayda elde etmek isteyen şirketlere ve tüketiciye güven sağlama aşamasında polisin kabiliyetlerinin neler olabileceği merak konusudur. Türk

Emniyet Teşkilatı, siber suçlu ve suçlulukla mücadele edebilmek için ihtisas birimleri oluşturmuştur. Bu sayede internet ortamında korku salan kişilere karşı siber polisler iz sürmeye başlamıştır. “Her temas bir iz bırakır” prensibinden yola çıkarak “her tık bir iz bırakır” politikası geliştiren polis, işlenen her suçla ilgili bir delil araştırmaktadır. İnternette güvenli ortamın sağlanmasındaki (e-asayiş) temel aktör polisin profesyonelliğidir. Netice itibarıyla, devletin, vatandaşların, işletmelerin, sermaye sahiplerinin itibarını koruyan en önemli husus siber suçluların yakalanmasıdır.

Sonuçlar

İnternet işletmeciliği, uzun dönemli rekabeti amaçlayan ve sadakate önem veren bir işletme mantığını yansıtmaktadır. Yoğun rekabet ortamındaki işletmeler, internet ticareti vasıtasıyla pazarlama sürecindeki ara kademeleri ortadan kaldırarak daha hızlı ve düşük maliyetli ürün tedariki sağlayabilmektedirler. Ancak bu kolaylığın yanında karşımıza çıkan en büyük engel internet ortamında karşılaşılan kriminal eylemlerdir.

İnternet pazarlamasındaki en önemli husus güven sorunudur. Geleneksel pazarlama anlayışının aksine yüzyüze pazarlamanın olmaması internet pazarlamasındaki en büyük handikapıdır. Çünkü internet ortamındaki alışverişte tüketici reel olarak tanımadığı bir kimseye pek çok kişisel ve finansal bilgisini vermektedir.

İnternet ortamındaki yoğun kriminal aktiviteler bireylerin güven duygusunun zedelenmesinde büyük bir etkidir. Geçmişte yaşanmış kötü tecrübeler, sosyal öğrenme teorisi (İçli, 2007) ışığında öğrenilen tecrübeler, şehir efsaneleri, medyanın bir vakayı trajik olarak kamuoyuna sunması gibi pek çok faktörün yanında bireylerin internette kol gezen kriminal çetelerin hatta siber teröristlerin varlığından endişe duyması da gayet doğaldır. Gayet masum bir kişinin bilgilerinin siber teröristler tarafından ele geçirilmesi ve bu bilgilerin sanal ortamda suçta kullanılması bir kimsenin şahsiyetine, ticari şöhretine ve ailevi saygınlığına verilebilecek en büyük zararlardan bir tanesidir. Kişilerin ticari niyetlerinin suç işleyenler tarafından istismar edilmesi neticesinde pazarlama karmasındaki herkes zarar görmektedir.

İnternet ortamının güvenli bir kale haline gelmesinde ulusal ve uluslararası mekanizmaların üreteceği politikaların önemi büyüktür. Siber suç ve suçlulukla mücadele neticesinde daha güvenli bir sanal dünya, daha karlı bir ticaret sürecini de beraberinde getirecektir.

AB sürecindeki Türkiye, güvenli internetin sağlanabilmesi için pek çok politika geliştirmektedir. Uluslar arası hukuka uygun hareket eden kanun koyucunun çıkarmış olduğu yasalar ışığında hareket eden kolluk güçleri internet ortamında güvenli ve korunaklı alanlar oluşturmaya çalışmaktadır.

Kaynakça

- Aksoy, R. (2006). Bir Pazarlama Değeri Olarak Güven ve Tüketicilerin Elektronik Pazarlara Yönelik Güven Tutumları. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 2, Sayı 4, 79-90
- Aksoy, R. (2009). *İnternet Ortamında Pazarlama*. Seçkin yay., Ankara.
- Atif, Y. (2002). Building Trust in E-Commerce. *IEEE Internet Computing*, January-February 2002, 18-24.
- Brenner, S.W., ve Goodman, M.D. (2002). In Defense of Cyberterrorism: An Argument for Anticipating Cyber-Attacks. *University of Illinois Journal of Law, Technology & Policy*
- Chellappa, R. K. ve Pavlou, P.A. (2002). Perceived information security, financial liability and consumer trust in electronic commerce transactions. *Logistics Information Management*, Volume 15, Number 5/6, 358-368
- Culman, M.J. (1995). Consumer Awareness of Name Removal Procedures: Implications for Direct Marketing. *Journal of Direct Marketing* 9 (2) (Spring), 10-19.
- Değirmenci, O. (2002). *Bilişim Suçları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi (Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hukuk Anabilim Dalı Kamu Hukuku Bilim Dalı), İstanbul.
- Doney, P.M. ve Cannon, J.P. (1997). An examination of the nature of trust in buyer–seller relationships. *Journal of Marketing*, 61 (April 1997), 35–51.
- Dülger, M.V. (2004). *Bilişim Suçları*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

- Ersanel N. (2001). *Siber İstihbarat*. ASAM Yayınları, Ankara.
- Gefen, D. (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *The International Journal of Management Science, Omega*, vol. 28, 725-737.
- Goodwin, C. (1991). Privacy: Recognition of a Consumer Right. *Journal of Public Policy & Marketing*, 12 (Spring), 106-119.
- Grandison, T. ve Sloman, M. (2000). A Survey of Trust in Internet Applications. *IEEE Communications Surveys and Tutorials*, Fourth Quarter, <http://www.comsoc.org/pubs/surveys>, (erişim tarihi: 12.12.2011)
- Gürdilek, R. (2001). "Echelon", *Bilim Teknik Dergisi*, Ekim 2001, 36-37.
- Gürkaynak, M. ve İren, A. A. (2011). Reel Dünyada Sanal Açmaz: Siber Alanda Uluslararası İlişkiler. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C.16, S.2, 263-279
- Hoffman, D. L., Novak, T. P. ve Peralta, M. (1999). Building Consumer Trust Online. *Communications of the ACM*, Volume 42, Number 4, April, 80-85.
- İçli, T. G. (2007). *Kriminoloji*, Seçkin yay., Ankara.
- Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N. ve Vitale M. (2000). Consumer trust in an Internet store. *Information Technology and Management*, 1 (2000), 45-71.
- Knaous, K., Kartosch, A. ve Reiter, G. (2000). *Combat of Trafficking in Woman For The Purpose of Forced Prostitution*, L.B.Ins.of Human Rights.
- Kim, D. J., Song, Y.I., Braynov, S.B.; Rao, H.R. (2005). A multidimensional trust formation model in B-to-C e-commerce: a conceptual framework and content analyses of academia / practitioner perspectives. *Decision Support Systems*, 40, 143- 165.
- Liu, C., Marchewka J.T., Lu, J. ve Yu, C. (2005). Beyond concern-a privacy-trust-behavioral intention model of electronic commerce. *Information and Management*, 42, 289-304.
- Moore, D. A., Kurtzberg, T. R., Thompson, L. L. ve Morris M. W. (1999). Long and short routes to success in electronically mediated negotiations: Group affiliations and good vibrations. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 77, (1), 22-43.
- Olson, J. S. ve Olson, G. M. (2000). i2i Trust in E-commerce. *Communications of the Acm*, December 2000/Vol. 43, No. 12, 41-44.
- Özel, C. (2001). "Bilişim Suçları ile İletişim Faaliyetleri Yönünden Türk Ceza Kanunu Tasarısı. *İBD*, İstanbul, C: LXXV, S: 7-8-9, 858-872.
- Pandalabs. (2010). *Annual Report 2010*, www.pandasecurity.com, erişim tarihi: 03.12.2011
- Papadopoulou, P., Andreou, A., Kannelis, P. ve Martakos, D. (2001). Trust and relationship building in electronic commerce. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Volume 11, No:4, 322-332.
- Poulopoulos, I.E. (2001). *Trafficking in Woman and Children: Greece, a Country of Destination and Transit*, <http://www.mmo.gr>, erişim tarihi:01.12.2012
- Peterson, R.A., Balasubramanian, S. ve Bronnenberg, B. J. (1997). Exploring the implications of the Internet for consumer marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(4), 329-346.
- Salam, A.F.N., Iyer, L., Palvia, P. ve Singh, R. (2005). Trust in E-Commerce. *Communications of the Acm*, Vol. 48, No. 2, 73-77.
- Suh, B.ve Han, I. (2002). Effect of trust on customer acceptance of Internet banking. *Electronic Commerce Research and Applications*, 1 (2002), 247-263.
- Suh, B. ve Han, I. (2003). The Impact of Customer Trust and Perception of Security Control on the Acceptance of Electronic Commerce. *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 7, No. 3, 135-161.
- Sever, H. ve Arslan, S. (2010), *İnsan Borsası*, Adalet yayınları, Ankara.
- Sever, H. ve Harbigil, T. (2011), Yeni Dünya Düzeninde Modern bir Kölelik: İnsan Ticareti. *Kriminoloji Dergisi*, sayı: 2, 41-69.

- Sever, M. (2006). Bilişim Suçları ve Yeni Bir Çatışma: Siber Terörizm. *Suç Analizi-1* (Ed. Mustafa Kaygısız ve Hanifi Sever), Adalet Yayınları, Ankara.
- Şen, B. (2007). *Elektronik Gözetim*,
<http://www.kom.gov.tr/Tr/KonuDetay.asp?BKey=64&KKey=121>, erişim tarihi: 13.12.2011
- Teo, T.S.H. ve Lui, J. (2007). Consumer trust in e-commerce in the United States, Singapore and China. *The International Journal of Management Science, Omega* 35, 22-38.
- Torkzadeh, G. ve Dhillon, G. (2002). Measuring Factors that Influence the Success of Internet Commerce. *Information Systems Research*, Vol. 13, No. 2, 187-204.
- Uzel, E. ve Aydoğdu, C. F. (2010). Çalışanların Elektronik Alışverişe Bakış Açılı Hakkında Kaititatif Çalışma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1, 19-25.
- Vijayasarathy, L. R. (2004). Predicting Consumer Intentions to Use Online Shopping: The Case for an Augmented Technology Acceptance Model. *Information and Management*, 41: 747-762.
- ZAK (Zirve Araştırma Komisyonu). (2012). Policy Paper, Dijital Ekonomik E-Ticaret Zirvesi ve Fuarı, İstanbul.

HEMŞİRELİKTE KARAR VERME SÜRECİ**Yrd. Doç.Dr. Belgin YILDIRIM¹ Yrd. Doç.Dr. Şükran ÖZKAHRAMAN²****Özet**

Karar verme amaçtır. Karar verme, alternatifler arasında bireyin seçimine yardım eder. Problem çözmede en önemli adımdır. Bir kimsenin istenilen hedefe ulaşmak amacıyla topladığı mevcut güçlerinin karşısına gelen engele problem denir. Problem çözme temel olarak şu anda nerede olduğumuz, nereye gitmek istediğimiz ve oraya nasıl gideceğimiz hakkında karar vermektir. Hemşirelerin uygulamalarında nasıl karar alacaklarını bilmelerini sağlar. Bağıntılı ve bağıntısız verilerin olduğu durumlarda hemşireler karar verme sürecinden yararlanır. Çünkü farklı seçenekler, seçeneklere bağlı değerler tasarlanır. Hemşire kendi bilişsel, kişisel eğilimlerini katmaksızın çeşitli seçenekleri düşünerek ve seçeneklere değerler vererek veriler üzerinde daha çok kontrol sahibi olur. Hemşirelik süreci karar verme sürecinin çeşitli adımlarını tanımlamış olduğundan dolayı yapılandırılmış bir tekniktir. Eleştirel bakımda objektif ve sistematik karar verme tekniklerinin kullanılması, karar verme eyleminin etkinliğini ve niteliğini artırır. Hemşire kararını verirken karar verme sürecinden yararlanır. Hemşire bilişsel becerilere sahip olmalıdır. Hemşire çalıştığı klinikte farklı hasta ve hastalıklarla karşılaşabilir, bu hastalıklara özgü bakım önceliklerini koyar. Öncelik sıralamasında; ilk düzey bakım, ikinci düzey bakım, üçüncü düzey bakım öncelikleri şeklinde bir sıralama yaparak hastanın gereksinimlerini karşılar. Karar verme sürecini kullanma hemşirelere zaman kaybını azaltır, doğru karar vermeye götürür, hemşirenin, bakım verdiği birey/aile/toplumun memnuniyeti artar, hemşirenin iş doyumu, hemşirenin iletişim yeteneği güçlenir, bakımın kalitesi artar, verdiği bakım kayıt edilmiş olur.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, Karar Verme, Hemşirelikte Karar Verme, Karar Verme Süreci

DECISION MAKING PROCESS IN NURSING**Abstract**

Decision making goal. Decision making, between the choice for alternatives of the individual helps. The most important of the problem solving steps. Problem is called in front of the existing collected forces the obstacle in order to achieve the desired goal of a person. Problem solving is decide about basically where we are right now, we want to go where we would go and how to get there to. Applications of the nurses allows know how their receive the decision making. Related and unrelated cases. The nurses benefit from the decision-making process. Because the different options are designed. The nurse, cognitive and personel tendencies doesn't add. The nurse considers the various options. The nurse gives the values of options. The nurse allows her control. Nursing process, decision-making process has identified several steps. Therefore, due to a structured technique. The critical care used in decision-making techniques the care of an objective and systematic. The critical care increase of the decision making and the effectiveness of the act. The nurse decision helps on decision making process. The nurse have to the cognitive skills. The nurse may encounter of the different patients and diseases. The nurse put on the priorities of this disease-specific care. Priority ranking; queues by making the patient meets the needs of the first-level maintenance, the second-level maintenance, the third-level maintenance priorities. The nurse meets the patient's needs. Decision-making process reduces the waste of time nurses. The right will take you to decide. The care nurse from the individual / family / community satisfaction. The nurse job satisfaction increases. The nurse communication increases. The quality of care is Improve. His care is recorded.

Key Words: Nurse, Decision Making, Decision Making in Nursing, Decision Making Process

¹Yrd.Doç.Dr.Belgin Yıldırım, Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksekokulu, byildirim@adu.edu.tr

²Yrd.Doç.Dr.Şükran Özkahraman, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, sukran.ozkahraman@gmail.com

HEMŞİRELİKTE KARAR VERME

Karar verme zihinsel bir süreç olup insanın en önemli yaşam becerilerinden biridir. İnsanoğlu toplumsal yaşam ve değişimler nedeniyle farklı gereksinimlerinin karşılanmasına yönelmektedir. Bu durum insanı yeni sorunlarla karşı karşıya getirmiş, her yeni sorun bireyin düşünme gücünü zorlayarak çözümler üretmek amacıyla, çeşitli kararlar vermesine neden olmuştur. Çağımızda insan hızla değişen, gelişen ve sınırları giderek büyüyen bir çevre içinde yaşamakta, bu durum insanı bireysel ve profesyonel yaşamında çeşitli kararlar vermeye ve verilen bazı kararlara uyum sağlamaya zorunlu kılmaktadır. Uyum sağlanan bu kararların insan hayatı üzerindeki etkisi az olduğunda, çoğu zaman bireyler üzerinde çok iyi düşünmeden gelişigüzel karar verilebilmektedir. Fakat okul ve meslek seçimi, eş seçimi gibi insanın yaşamını önemli ölçüde etkileyecek bazı kararlar ki, bunlar üzerinde detaylı bir şekilde düşünmeyi, eleştirel düşünmeyi gerektirmektedir. Son yıllarda teknolojik, ekonomik ve siyasi gelişmelerle birlikte bireylerin sosyal yaşantıları daha karmaşık hale gelmekte ve bireyin içinde bulunduğu sosyal çevrede seçenekleri artmakta ve karmaşıklaşmaktadır. Bu da insanın karar verme işlemini güçleştirmekte ve karar verirken seçenekler üzerinde daha fazla düşünmesini ve özellikle de eleştirel düşünmesini gerekli kılmaktadır (Hamamcı ve Hamurlu, 2005; Özkahraman, ve Yıldırım 2011; Yıldırım 2011).

Bilimsel yaklaşımla karar verme artık yaşamın vazgeçilmez bir parçasıdır. İletişim ve bilgi çağı, bireysel ve profesyonel yaşamda eleştirel düşünme eğilim ve becerileri kullanılarak, bilimsel bir yaklaşımla etkili ve doğru kararlar vermenin rolü ve önemini daha da arttırmaktadır. Etkili ve doğru karar vermenin hemşirelik eğitimindeki önemi temel öğeleri ile birlikte vurgulanmaktadır (Adair, 2003; İsrail, 2003; Kaya, 2000; Karabudak ve Yıldırım, 2011; Yıldırım, 2011).

En basit anlamıyla karar, istenen sonuca ulaşmak için alternatifler arasından bir tanesini seçmektir (Bayram, 2007). Sonuçlandırılması zorunlu olan bir ve ya bir dizi sorunun tüm boyutlarıyla değerlendirilerek en uygun sonucun alınacağı seçeneğin belirlenmesidir (Bağırkan, 1983). Karar, bir amaca ulaşabilmek için eldeki olanak ve koşullara göre mümkün olabilecek çeşitli olası eylem biçimlerinden en uygun görüneni seçmektir. Karar verme, çeşitli durumlar arasından seçim ve tercih yapmakla ilgili bedensel ve zihinsel çabaların toplamıdır (Byrnes, 1998).

Kuzgun (1992)'a göre ise karar verme, bir ihtiyacı gidereceği düşünülen bir objeye götüreceği birden fazla yol olduğu zaman, yaşanan sıkıntıyı giderici bir yöneliştir. Karar, bir amaca ulaşabilmek için eldeki olanak ve koşullara göre mümkün olabilecek çeşitli olası eylem biçimlerinden en uygun görüneni seçmektir. Karar verme, çeşitli durumlar arasından seçim ve tercih yapmakla ilgili bedensel ve zihinsel çabaların toplamıdır.

Karar verme, yaş, din, dil, ırk, cins ayrımı gözetmeksizin tüm bireylerin günlük faaliyetleri arasında önemli bir konuma sahiptir. İsbetli bir karar, bireyin yaşamında olumlu sonuçlara yol açabilirse de yanlış bir karar, bireyi, bazen çevresini ve ya içinde bulunduğu örgütü de tehdit edici sonuçlara da yol açabilir (Sinangil, 1993).

Karar, hayatı değiştirmek için her an kullanılabilen bir araçtır. Yeni bir karar verildiğinde, yeni bir sebebi, etkiyi, yönlendirmeyi ve yaşam hedefi devreye girer. Karar vermek, sorunu çözmeye ve engeli aşmada önemli bir işlev ve eylemdir. Karar vermek çok zor, çok zahmetli, diğer bir deyişle bazı insanlar için "iki arada bir derede kalmak" anlamına bile gelir. Bir sürü alternatif arasından işe yarayanı bulup çıkarmak başlı başına bir sanattır. Oysaki yaşamın her döneminde, hatta ve hatta her anında bir karar vermek zorunluluğu yaşanır. En basit gereksinimlerden tutun hayatın dönüm noktası denilebilecek olaylarına kadar hepsinde bir karar vermek zorunluluğu vardır. Karar vermek iradeyi kullanmaktır. "Bunu seçiyorum" demekle sadece bir nesne ya da bir olguyu seçilmez. Tarz, duygular, düşünceler ortaya konur. En basit kararsızlık, televizyon kanalları arasından izlenecek programın seçiminde ortaya çıkar. Kararsızlık, bir eylemi düşünceye gelen bir aksiyonu ortaya koyma esnasında ister bir anlık, isterse uzun süreli olsun, insanı bloke edip adeta bitkisel hayata sokan bir durumdur (Bayram, 2007; Smith, 2000).

Herhangi bir konuda karar vermede belirsizlikleri elemekten çok azaltmak önemlidir. Bu herhangi bir mesleği icra ederken karşılaşılabilecek sorunu çözmeye vereceğimiz kararlarla da ilgili olabilir. Karar tam bir

kesinlik içinde verilmelidir. Çünkü tüm seçenekler hakkında tam bilgi toplama nadiren olasıdır. Bu nedenle her karar belirli miktar risk içerir. Örneğin bu hemşirelik mesleğinde hasta ile ilgili verilecek herhangi bir kararı içerebilir.

Hemşirelikte karar verme, hemşire tarafından bir durumun, problem olarak algılanması ile başlayıp, istenilen bir amaca ulaşmak için bir ya da daha fazla seçenek arasından bir davranışa dönük etkinliğin seçilmesini içeren zihinsel bir süreçtir. Karar verme zeka, entelektüel ve bilişsel (kognitif) aktiviteler içerir, karmaşık bir yapıda olup eleştirel düşünme becerisinin kullanılmasını gerektirir. Problemlere bakışı netleştirmek ve konuyu algılamayı kolaylaştırmak için karar verme süreci büyük önem taşımaktadır (Yıldırım 2010).

Hemşireler, çalıştıkları klinikte yaşadıkları hasta ve ailesi ile ilgili herhangi bir sorunda, problemi fark etme, bu problemin hasta/ailesi için ne anlama geldiğini anlama ve kliniğin koşulları, araç gereç yeterliliği, personel yeterliliğini de göz önüne alarak bir karar verirler (Scott, ve Bruce, 1995). Hemşire kararını verirken karar verme sürecinden yararlanır. Hemşireler çalıştıkları kliniklere özgü problemler yaşarlar. Çalıştıkları kliniklerde farklı hastalar ve farklı sorunlar vardır. Fakat bu hastaların hastalıklarına göre öncelik sırası koymak gerekir (Biol, 2004; Taşçı, 2005; Yıldırım 2011). Hemşire bunu yaparken de öncelik sırasını aşağıdaki şekilde oluşturur (Ay, 2008; Kaya, 1998; Lipe, ve Beasley, 2004; Yıldırım, 2010).

Birinci Düzey Bakım Öncelikleri

Yaşamı tehdit eden ve acil olan problemlerdir. Hastanın durumundaki stabilitenin bozulduğu ve acilen tedavi edilmesi gereken durumlardır. Örneğin; diyabetik hastanın şekerinin çok fazla düşerek yaşamını tehdit etmesi, kanser ağrısı, akut batın, çocuğun solunum yoluna bir cisim kaçması, arter kanamaları, büyük yaralanmalar, intravenöz tedavi yönetimi ilk bakım önceliklerindedir.

İkinci Düzey Bakım Öncelikleri

Hemşirenin problem notunu önceden aldığı planlanmış ve hazırlanmış durumlardır. Bu sorunlar yaşamı tehdit etmeyen problemlerdir. Oral, subkutan, intra müküler tedavi rutinleri, hastanın taburculuğunun yakın olması ile ilgili sağlık eğitimi, personelin güvenliğini tehdit eden durumlar, derin kesikler, bu düzeye dahildir. Ayrıca mental durum değişiklikleri, akut ağrı, akut idrar eliminasyon problemleri, tedavi edilmemiş medikal problemler, anormal laboratuvar bulguları, enfeksiyon, hastanın fizik terapi gereksinimi, hastanın güvenliğini tehdit eden durumlar ikinci düzey bakım önceliklerindedir.

Üçüncü Düzey Bakım Öncelikleri

Çözümü kolay, günlük eylemlerle çözülebilecek sorunlardır. Hasta bakımı ve girişimi ile ilgili konularda minimal girişim yapılan, fonksiyon olarak önemi çok az olan, çok az girişim isteyen ve hemşirenin çok az zamanını alan problemlerdir. Genelde hemşireyi ve hastayı üzmeyen ve yormayan sorunlar olup hemşireler de bu problemleri çözme eğilimindedir. Ayrıca hasta ve hemşireyi zora sokmayan estetik problemlerdir. Düşük güvenlik problemleri, kültürel problemler, koşullara göre değişen gelişimsel problemler vb. gibi. Hemşire karar alırken hemşirenin yeterliği, analitik düşünme becerisi, analitik değerlendirme becerisi ve çalışma koşullarının yeterliliği çok önemlidir. Bunlar olmadan hemşire karar verse de kararında hatalar olabilir.

HEMŞİRELİKTE KARAR VERME BECERİLERİ

Hemşirelikte karar vermede, sonuçlandırılması zorunlu olan bir ve ya bir dizi sorunun tüm boyutlarıyla değerlendirilerek en uygun sonucun alınacağı seçeneğin belirlenmesidir. Ayrıca Hemşirelikte karar verme, karar veren tarafından belirlenen amaçların gerçekleştirilebilmesi için iki ve ya daha fazla hareket biçimi arasından birinin seçilmesidir. Hiçbir bilginin kesin olmayışı, çeşitli faktörlerin kapsadığı ihtimal payı nedeniyle, karar vermede her zaman belirsizlik ile nitelendirilebilecek bir durum bulunmaktadır.

Karar verme hemşirelikte büyük bir beceridir. Çünkü hemşirelerin problemlerin çözümüne yönelik bakış açısı, eleştirel düşünceleri, konuyu algılamaları, konu hakkındaki bilgileri, geçmiş deneyimleri karar verme becerilerini etkilemektedir. Hemşireler çalıştıkları klinikte yaşadıkları hasta ve ailesi ile ilgili herhangi bir sorunda, problemi fark etme, bu problemin hasta/ailesi için ne anlama geldiğini anlama ve kliniğin

koşulları, araç gereç yeterliliği, personel yeterliliğini de göz önüne alarak bir karar verirler. Hemşireler çalıştıkları bölümlere özgü problemler yaşarlar. Bu problemlerin çözümünde eleştirel düşüncülerinden yararlanırlar (Karabudak ve Yıldırım, 2011; Yıldırım, 2010; Özkahraman, ve Yıldırım, 2011). Etkili karar vermede; karar vericinin karar durumunda, çeşitli alternatif veya eylemler arasından seçim yapabilmesidir. Kuzgun (1992)' a göre karar verme davranışının ortaya çıkabilmesi için üç koşulun bulunması gerekmektedir. Bu koşullar; ilki karar verme ihtiyacını ortaya çıkaran bir güçlüğün varlığı ve bu güçlüğün birey tarafından hissedilmesi. İkincisi güçlüğü giderecek birden fazla seçeneğin bulunması. Üçüncüsü bireyin seçeneklerden birine yönelme özgürlüğüne sahip olmasıdır.

Hemşirelikte karar verme becerilerinin gelişim de yıllar içerisinde de gelişmektedir.

Etkili karar verme becerisi özellikle hemşirelerde ele alındığında, bu becerinin geliştirilmesi, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Hemşirelerin meslekte karşılaştıkları zor problemlerin üstesinden gelmeleri için öncelikle kendilerinin farkında olmaları önemlidir. Hemşirenin verdiği kararlar hastaların gelecekteki sağlıklarını, yaşamalarını, psikolojilerini ve sosyal durumları etkileyebilmektedir. Hemşirenin kişisel özelliklerinin etkili karar veren bireyin kişisel özelliklerine benzer olması gerekir. Çünkü etkili karar verinin özellikleri sahip olması onun doğru kararlar vermesine olanak sağlayacaktır. Aşağıda etkili karar verinin özellikleri belirtilmiştir (Lipe, ve Beasley, 2004). Bunlar;

- Atılganlık
- Karar verme becerilerine sahip olma
- Kendine güvenme
- Avantaj ve dezavantajları ayırabilme
- Soruna odaklanabilme
- Sorumluluk alabilme
- İnsanları etkileyebilmedir

Karar vermenin en önemli yaşam becerilerinden biri olduğunu belirten Yıldırım (2010), karar vermenin bilişsel bir süreç olduğunu ve bir ihtiyaç durumunda bu ihtiyacı karşılamak amacıyla mevcut seçeneklerden duruma en uygun olanının seçilmesi olarak anlaşılabilirliğini belirtmektedir.

Hemşirelikte karar verme sürecinde bireysel farklılıklar olabilir. Karar vermede kararın hızı ile toplanan ve değerlendirilen bilgi miktarı sonucu etkiler. Bireysel ve motivasyonel yüklemeler de karar verme stillerini etkiler. Aşağıda bireyin kullanabileceği karar verme stilleri görülmektedir. Bunlar;

Rasyonel karar verme stili:

Karar verme sürecinde birey tarafından alternatiflerin mantıklı değerlendirilmesi ve araştırılmasıdır.

Sezgisel karar verme stili:

Karar verme sürecinde kişinin, önsezi ve duygularına güvenerek karar vermesidir.

Bağımlı karar verme stili:

Karar verme sürecinde kişinin başkalarının öneri ve yönergelerini değerlendirerek karar vermesidir.

Hızlı karar verme stili:

Karar verme sürecinde kişinin anında, düşünmeden alternatifleri değerlendirmeden hızlıca işleyen bir stildir

HEMŞİRELİKTE KARAR VERME SÜRECİ

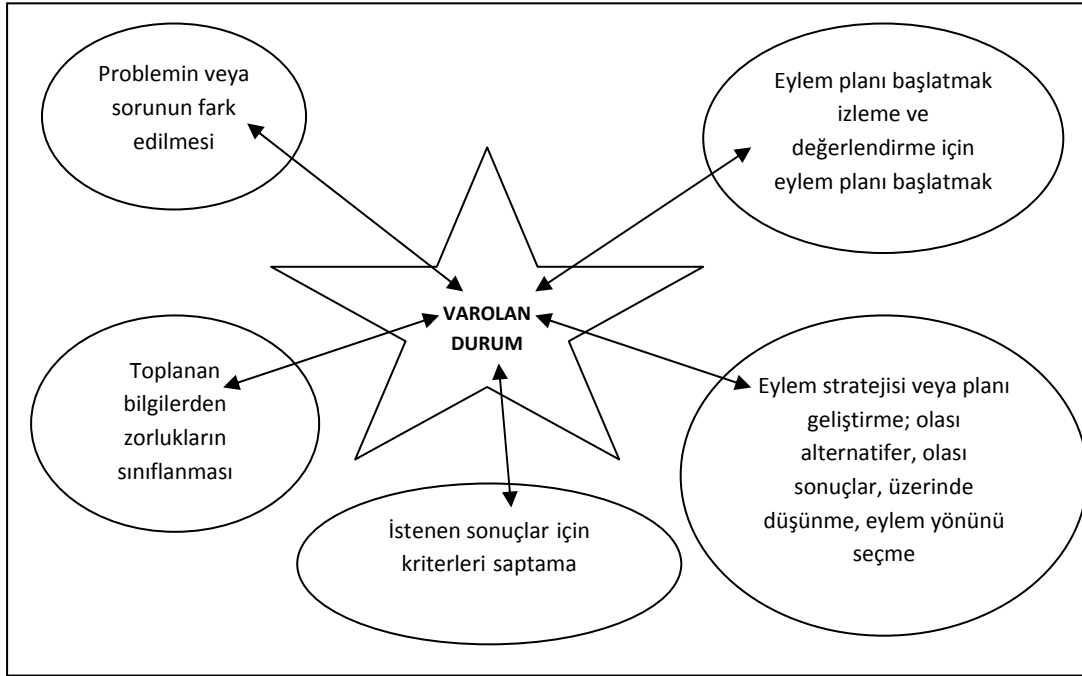
Hemşirenin meslekte karar verme sürecinin gelişmesi için karar verme becerisinin gelişmesi, etkili karar verilebilmesi ve temel meslek eğitimini alması gerekmektedir. Karar verme ile ilgili kuramsal görüşlerin oluşturulmasında temel olarak iki yaklaşım benimsenmektedir. Bunlar, sonuç üzerine yoğunlaşan yaklaşım ve süreç üzerine yoğunlaşan yaklaşımlardır.

Sonuç üzerine yoğunlaşan yaklaşımda, karar verme sürecinin sonucu olarak verilen kararın ortaya çıkartacağı sonuçların yordanmasının gerektiği ve karar verme sürecinin anlaşılabilmesini sağlayacağı görüşü yer almaktadır. Verilecek olan kararın sonuçları ve bu sonuçların doğru bir şekilde tahmin edilmesi istenmektedir (Zeleny, 1982; Gati ve Tikotzki, 1989; Akt. Ersever, 1996).

Karar verme süreci üzerinde yoğunlaşan yaklaşımda ise karar verme sürecinin anlaşılmasının, ortaya çıkacak sonuçların doğru bir şekilde yordanabileceğine neden olacağı görüşü hakimdir. Temel olarak karar verme sürecini benimseyen bu yaklaşımda, kararların nasıl verildiği hakkında detaylı bilgi edinmenin,

kararların en uygun şekilde nasıl verilmesi gerektiğini ortaya koyabileceği görüşü bulunmaktadır (Zeleny, 1982; Gati ve Tikotzki, 1989; Akt. Ersever, 1996).

Hoy ve Miskel (1996) karar verme sürecinde birbirini izleyen adımları karar verme sürecinde eylem döngüsü haline getirmişlerdir (Şekil 1). Birbirini izleyen adımlar sırasıyla; konu ya da problemi anlama ve belirleme, var olan durumun zorluklarının analizi, tatmin edici bir çözüm için kriter oluşturma, eylem için plan ya da strateji geliştirme, eylem planını başlatmalıdır. Karar verme sürecini açıklamada kararların nasıl verildiği, psikolojik süreçlerin nasıl etkilediği ile ilgili çalışmalara gereksinim vardır. İyi tanımlanmış ya da tanımlanmamış problemlerin karar verme süreci farklı işlemektedir. Bu nedenle iyi tanımlanmış problemlere gereksinim vardır. İyi tanımlanmış problemlerle ve sürecin doğru kullanımıyla arzu edilen sonuca ulaşılabilir. Karar verme ile ilgilenen bazı bilim insanları, bu sürecin uygun olan alternatifte karar vermekle sonlandığını belirtmektedir. Bu sürecin aşamaları; sorunun tanımlanması, soruna ilişkin bilgi toplanması, alternatiflerin seçilmesi, uygun alternatifin seçilmesi, seçilen alternatifin uygulanması, sonucun değerlendirilmesi olarak sıralanmaktadır. Bu açıklamalardan anlaşıldığı gibi karar verme sürecinin aşamaları bilimsel yöntemin aşamaları ile örtüşmektedir.



Şekil 1: Karar Verme Eylem Döngüsü

Kaynak: Hoy, K. W., Miskel, C. G. (1996). *Educational Administration: Theory Research and Practice*. Mc Graw-Hill Book Company, New York.

Hemşirelikte karar verme süreci basamakları ise; sorunları değerlendirme, tanılama, sonucu tahmin etme, planlama, uygulama ve sonucu değerlendirmedir

Sorunları Değerlendirme

Hemşirelik uygulamalarının odak noktasını bireylerin sağlık sorunlarıyla ortaya çıkan davranışlarını ve sonuçlarını değerlendirmektir. Karar verme problem çözme amacını taşır. Karar verme sürecinin gerçekleşmesinde problemi iyi belirlemek, bir başka deyişle problemin ne olduğunu, önemini, kapsamını, etki ve sonuçlarını iyi değerlendirmek çok önemlidir. Örneğin, serviste kızının başında refakatçi olarak kalan anne uykusuzluk problemi çekmektedir. Hemşire bunu fark eder ve anne ile bunu paylaşarak uyanıkların neler olabileceğini araştırır (Yıldırım, 2010).

Tanımlama

Bu aşamada sorunun nedeni, sorunun ortaya çıkmasında etkili faktörler ve çözüm yolları hakkında bilimsel kaynaklardan bilgi toplanır. Bu bilgilerden soruyla ilgili olanlar seçilir ve yorumlanır (Enç, 1992; Enç, 1993). Tanılama sırasında, karar vermenin ne kadar gerekli olduğu belirlenir. Sorunun çözümü için verilen kararın etkililiği düşünülür. Eğer seçim yapılacaksa seçilen durum sonucunda, arzu edilen ve edilmeyen sonuçlar göz önünde bulundurulur. Kişisel, ailesel, grupsal, toplumsal, kurumsal riskler göz önüne alınır. Karar vermede kişinin kendi tercihleri daha çok önemlidir. Tercihlerde kişinin dini düşünce, görüş, değer ve inançları etki eder. Karar vermeyi etkileyen diğer durumlar ise; araç gereç yeterliliği, kurumun ayırdığı zaman veya klinik yeterliliğidir. Karar vermeyi etkileyen durumlar en aza indirildiğinde arzu edilen sonuca ulaşmak daha kolay olacaktır. Burada en ideal alternatif büyük olasılıkla arzu edilmeyen etkinin azlığı ile arzu edilen sonucun oluşma olasılığının yüksek olmasıdır. Her bir alternatif, ilgili riskin derecesine bağlıdır. Hemşire, alanında aldığı kararları belirsiz durum ve değişikliklerde de uygulayabilir. Karar verme risk taşıyıcı ve fiziksel riskin yanı sıra emosyonel ve sosyal riskte önemlidir. Risk hasta ve kurum ile ilgili olabilir. Örneğin; bir hastaya ağrısını 1-10 arasında 9'u gösterebilir. Ağrısından dolayı bağırabilir. Tedavisi narkotik analjezikler ile yapılabilir. Alternatiflerde tedavi yönetiminde, hekim çağırma yeni tedavi yöntemine geçme olabilir. Hekim gelinceye ve yeni bir reçete verinceye kadar ağrı kontrolünü yönetmeye ve eski reçeteyi uygulayarak negatif sonuçların getirdiği riski görmeye çalışır (Lipe, ve Beasley, 2004; Pokras, 1994, Yıldırım 2010)).

Sonucu Tahmin Etme

Seçilen bilgiler değerlendirilip yorumlandıktan sonra sonucu tahmin etmek için alternatifler belirlenir. Etkili ve verimli karar verilmesinde eleştirel düşünme eğilimi ve becerisi kullanılarak birden fazla alternatif oluşturulması, bu sürecin en önemli kısmını oluşturmaktadır. Alternatiflerin oluşturulmasını karar veren hemşirenin; konu hakkında bilgi sahibi olma, risk alma, açık görüşlü olma, önyargısız olma, araştırmacı olma, mantıklı düşünme, konu hakkında zengin deneyimlere sahip olma gibi özellikleri etkiler. Sözü geçen bu özelliklere sahip olma değişik alternatiflerin oluşturulmasını ve sonucun tahmin edilmesini sağlamaktadır (Baumann, ve Deber, 1989; Kaya, 2000; Yıldırım 2010). Sonucu tahmin etme ulaşılmak istenen son yere karar vermedir. Hemşirenin ulaşılmak istenilen yer ile ilgili hedefleri vardır. Hemşirelik uygulaması ile ilgili olarak bir hemşirenin diabet eğitimindeki hedefi hastanın kendi kendine insülin yapabilmesidir. Son olarak hemşirenin hastanın enjeksiyon yapabildiğini görebilmesidir. Sonuç olarak başarı ölçülür (Lipe, ve Beasley, 2004). Aşağıdaki senaryo, sonucu tahmin etme basamağına yönelik örnek vakadır.

Terminal dönemdeki hastanın sol akciğerinde büyük bir kitle vardır. Palyatif tedavide ağrı kontrolü ve tümöre yönelik kemoterapi ve radyoterapi uygulanır. Hemşire hastanın ilaçlarını ve ağrı kontrolünü yapmaktadır. Kemoterapi ve radyoterapinin yan etkileri de artarak devam etmektedir. Bu tedaviler çok masraflıdır. Hastanın ailesi ve arkadaşları ile geçirdiği zaman çok azalmaktadır. Hasta, ailesi ve arkadaşlarından uzaklaşır. Hasta ölümünün yaklaşmasından dolayı çok üzgündür. Bunun yanında kemoterapi ve radyoterapi tümörün büyüklüğünde değişikliğe neden olmaktadır. Tümör giderek küçülmektedir. Solunumu daha önceden çok zorlu iken şimdi daha rahat nefes almaktadır. Hastanın hareketinde ve ağrısında da azalma olmuştur. Yapılan kemoterapi ve radyoterapi mide bulantısı, kusma, immün sistemin baskılanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle hasta, aile ve arkadaşlarından izole olmaktadır. Hastayla ilgili olarak hemşirelik tanısı konmalı ve arzu edilen sonuç için girişimlerde bulunulmalıdır (Lipe, ve Beasley, 2004).

Planlama:

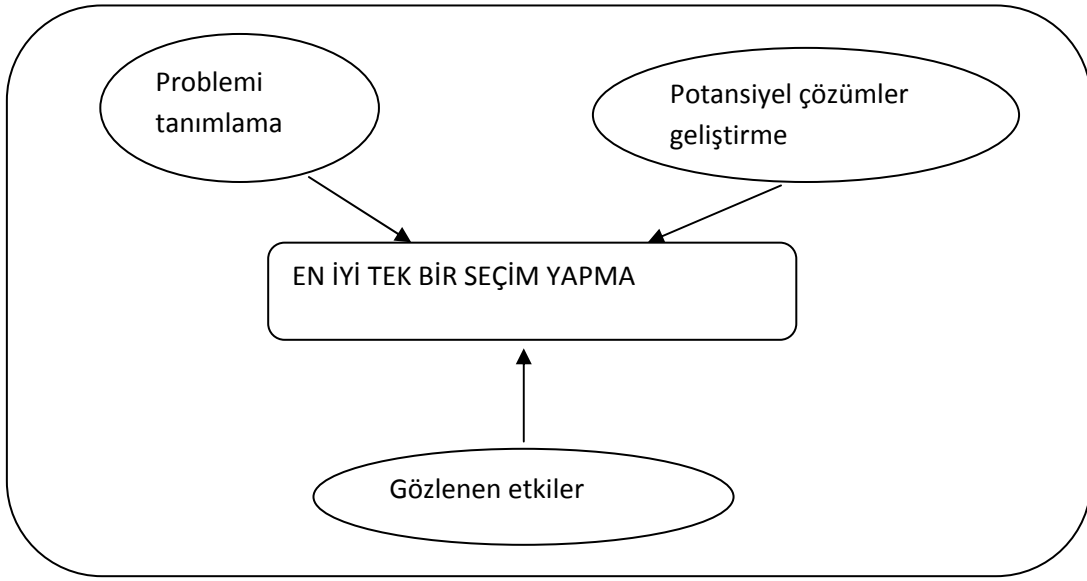
Planlama aşamasında birçok alternatif arasından seçilen, en az risk içeren, kesin sonucu tahmin edilen hedef, diğerleri ile tekrar kıyaslanarak belirlenir. Hemşirenin (karar veren hemşirenin) konu hakkında yeterli bilgiye, deneyime sahip olması ve eleştirel düşünme eğilimi ve becerisi ile yakından ilgilidir (Aprahamian, Thompson, ve Gruchow, 1986). Hemşire planlama yaparken, arzu edilen sonuçları elde edebilmek için, öncelikle en iyiyi seçme ve sentezlemeyi yapabilmelidir. Problemi tanımlarken, karşı fikirler gelebilir, sonuçta gerçek problem üzerine odaklanılmalıdır (Yıldırım, 2010).

Uygulama

Hemşirelik sürecinin bu aşamasında planlananın nasıl uygulanacağına karar verilmesi ve uygulanması söz konusudur. Burada beklenen en az hata ile uygulama yaparak amaca ulaşılma önemlidir (Yıldırım, 2010).

Sonucu Değerlendirme:

Seçilen uygulama esnasında ve sonrasında sonuç değerlendirmesi yapılır. Arzu edilen sonuca ulaşılma düzeyi ve ulaşılmadıysa nedenleri belirlenir. Gerekirse süreç gözden geçirilerek yinelenir. Örneğin, terminal dönemde çeşitli tedavilerin yararını ve riskini değerlendirme gibi (Lipe, ve Beasley, 2004). Şekil 2’de değerlendirme süreci örneği görülmektedir.



Şekil 2: Değerlendirme Süreci

Kaynak: Lipe, S., Beasley, S. (2004). *Critical Thinking in Nursing A Cognitive Skills Workbook*. Lippincott Williams & Wilkins United States of America.

HEMŞİRELİKTE KARAR VERMEDEKİ ENGELLER

Hemşirelikte karar vermeyi etkileyen bir takım faktörler vardır. Bu faktörler karar vermeyi olumlu veya olumsuz şekilde sürekli etkileyebilmektedir. Bunların başlıcaları bilgi, deneyim, stres, rol modeli, hemşirenin ön yargısı, kişilik özelliğidir. Bunları inceleyecek olursak;

Bilgi, sorunların saptanmasını sağlar, sorunların çözümünde olası girişimler ve bu girişimlerin olası sonuçları hakkında fikir verir. Hemşirenin doğru veriyi kullanmaması, problemi tam açıklayamaması, problemi desteklemedeki başarısızlığı, gerçek olmayan hedefler oluşturması etkilemektedir (Lipe, ve Beasley, 2004, Yıldırım 2010)).

Deneyim, karar vermede önemli bir faktördür. Deneyim, beklenen sonuçların elde edilmesi için gerekli girişimi belirlemede hemşireye yardımcı olur (Özkahraman, ve Yıldırım, 2011).

Stres, hemşirenin dikkatini dağıtarak ve seçeneklerin gelişigüzel değerlendirilmesine neden olarak karar verme sürecini etkiler. Karmaşık bir durumda en iyi seçeneğin seçilme şansını azaltır. Aynı zamanda korku yaratır.

Hemşirenin durum üzerine odaklanmasını sağlayan olumlu bir etki yaratabilir. Bununla birlikte stres çok olumsuz bir etki de yaratabilir. Çevresel stresörlerin artmasının hemşirelerin karar sürecinin niteliğinde gerileme yaptığını belirtilmektedir. Buna bağlı olarak hasta ile ilgili herhangi bir girişimde başarısızlık olabilir (Yıldırım, 2010).

Rol modeli, de karar vermede önemli bir faktördür. Özellikle uzman hemşirenin, işe yeni başlayan hemşireye kendi karar vermesini gözlemletmesi deneyimsiz hemşirenin tek başına vereceği kararlarda karar stratejilerini belirlemesinde yardımcı olabilir (Aprahamian, Thompson, ve Gruchow, 1986; Enç, 1993).

Hemşirenin ön yargısı, mevcut durum ile ilgili yetersizliği, sabırsızlığı, problem çözmedeki yetersizliği, öncelikleri oluşturmadaki eksikliği, bilişsel becerilerindeki yetersizliği, çözüm seçeneklerini ortaya koyamaması ve kültürel faktörler: hemşirenin kendi kültürünü, hastane kültürünü, hastaların kültürünü anlamada eksikliği karar vermedeki engelleri oluşturmaktadır. (Haris, 1998; Yıldırım 2010).

Kişilik özelliği, hemşirenin doğru karar vermesini etkileyebilir. Düşüncesizce hareket etme ve duygusallığın yanı sıra, utangaçlık ve heyecanda bu tür kişilik özelliği karar vermeyi etkiler. Örneğin çok duygusal bir kişiliğe sahip olma ve duygularına göre hareket etme gibi.

SONUÇ

Karar verme zihinsel bir süreç olup insanın en önemli yaşam becerilerinden biridir. Hemşirelikte karar verme, sonuçlandırılması zorunlu olan bir veya bir dizi sorunun tüm boyutlarıyla değerlendirilerek en uygun sonucun alınacağı seçeneğin belirlenmesidir. Hemşirenin meslekte karar verme sürecinin gelişmesi için karar verme becerisinin gelişmesi, etkili karar verilebilmesi ve temel meslek eğitimini alması gerekmektedir. Hemşire karar verme sürecini kullanırken bazı bilişsel becerilere sahip olmalıdır. Her şeyden önemlisi artık hemşirenin eleştirel düşünebilmesi ve problem çözümünde rahatlıkla kararını verebilmesi gerekir. Hemşire çalıştığı klinikte farklı hasta ve hastalıklarla karşılaşabilir, bu hastalıklara özgü bakım önceliklerini koyar. Öncelik sıralamasında; ilk düzey bakım, ikinci düzey bakım, üçüncü düzey bakım öncelikleri şeklinde bir sıralama yaparak hastanın gereksinimlerini karşılar. Hemşirelikte karar verme süreci birbirini izleyen bir eylem döngüsüdür. Bu sürecin aşamaları; sorunun tanımlanması, soruna ilişkin bilgi toplanması, alternatiflerin seçilmesi, uygun alternatifin seçilmesi, seçilen alternatifin uygulanması, sonucun değerlendirilmesi olarak sıralanmaktadır. Hemşirelik süreci karar verme sürecinin çeşitli adımlarını tanımlamış olduğundan dolayı yapılandırılmış bir tekniktir. Eleştirel bakımda objektif ve sistematik karar verme tekniklerinin kullanılması, karar verme eyleminin etkinliğini ve niteliğini artırmaktadır.

Ayrıca hemşirenin karar vermesini ve karar verme sürecini etkileyen bir takım faktörler vardır. Bu faktörler; bilgi, deneyim, stres, rol modeli, hemşirenin ön yargısı, kişilik özelliği hemşirenin karar vermesini olumlu veya olumsuz şekilde sürekli etkileyebilmektedir.

KAYNAKLAR

- Adair, J. (2003). *Etkili Karar Verme*. Babaili Kültür Yayıncılık, İstanbul, 231.
- Aprahamian, C., Thompson, B., ve Gruchow, HW. (1986). Decision Making in Prehospital Sudden Cardiac Arrest. *Annals of Emergency Medicine*, 4, 445.
- Ay FA. (2008). *Temel Hemşirelik: Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar*. Medikal Yayıncılık, 2. Baskı İstanbul, 51-55.
- Bağırkan, Ş. (1983). *Karar Verme*. Der Yayınları, İstanbul.
- Bayram, Ö. NLP Master Practitioner. (Erişim Eylül 2007) <http://www.pozitifgelisim.com.tr/page.php?id=52>
- Baumann, A., ve Deber, R. (1989). The Limits of Decision Analsis for Rapid Decision Making in KU Nursing, *Image Journal of Nursing*, 2, 69.
- Biol, L. (2004). *Hemşirelik Süreci*. Etki Matbaacılık Yayıncılık, 3. Baskı, İzmir, 132.
- Byrnes, J.P. (1998). *The Nature and Development of Decision Making: A Self Regulation Model*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Enç, N. (1993). Kritik Durumlarda Hemen Karar Verme. *Hemşirelik Bülteni*, 7(29), 75-77.
- Enç, N. (1992). Koroner Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışan Hemşirelerin Kritik Durumlarda Hemen Karar Verme İşlevini Analizi. Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 112.
- Ersever, H.Ö. (1996), *Karar Verme Becerileri Kazandırma Programının ve Etkileşim Grubu Deneyiminin Üniversite Öğrencilerinin Karar Verme Stilleri Üzerindeki Etkileri*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

- Hamamcı, Z., ve Hamurlu, M.K. (2005). Anne Babaların Meslek Gelişimine Yardımcı Olmaya Yönelik Tutumları ve Bilgi Düzeylerinin Çocuklarının Mesleki Kararsızlıkları ile İlişkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, <http://www..education.ankara.edu.tr./ebfdergi/pdfler>
- Haris R. (1998). *Introduction to Decision Making*. Vanguard University of Southern California, 76.
- Hoy, KW, ve Miskel, CG. (1996). *Educational Administration: Theory Research and Practice*. Mc Graw-Hill Book Company, New York, 35.
- Karabudak, S.S., ve Yıldırım, B. (2011). Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Çocuk Hastanın Hemşirelik Bakımında Eleştirel Düşünme, *Electronic Journal of Vocational College*, 1(1), 120-133.
- Kaya, H. (2000). Karar Verme ve Hemşirelik Eğitimi. *Hemşirelik Bülten*. 12(46), 75-80.
- Kuzgun, Y. (1992). *Karar Stratejileri Ölçeği: Geliştirilmesi ve Standardizasyonu*. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Türk Psikologlar Derneği Yayını, Ankara, 161-170.
- Lipe, S., ve Beasley, S. (2004). *Critical Thinking in Nursing A Cognitive Skills Workbook*. Lippincott Williams & Wilkins United States of America, 7, 58.
- Özkahraman, Ş., ve Yıldırım, B. (2011). An Overview of Critical Thinking in Nursing and Education *American International Journal of Contemporary Research*, 1 (2),190-196.
- Pokras, S., Team Problem Solving. (Erişim Şubat 2007), <http://site.ebrary.com/lib/ege/Doc?id=10058909&ppg>
- Scott, SG., Bruce, RA. (1995). Decision Making Style, The Development and of A New Measure. *Educational and Psychological Measurement*, 5, 55-65.
- Sinangil, K.H. (1993). *Yönetici Adaylarında Karar Verme İle Kaygı İlişkileri*. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara.
- Smith, J. (2000). *Doğru Karar Verme*. Damla Yayınevi, İstanbul,53.
- Svenson, O., Malue, JA. (1993). *Time Pressure and Stres in Human Judgement and Decision Making*. Plenum Pres, New York, 23.
- Taşçı, S. (2005). Hemşirelikte Problem Çözme Süreci. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, Hemşirelik Özel Sayısı, 73–78.
- Vikipedi Özgür Ansiklopedi. Kritik-Analitik Düşünme. (Erişim Eylül 2007), http://tr.wikipedia.org/wiki/Kritik-analitik_d%C3%BC%C5%9F%C3%BCnce
- Yıldırım, B. (2010). *Hemşirelikte Eleştirel Düşünme Uygulamalı Yaklaşım*. Özsoy SA (Eds): Tuna Matbaacılık, Aydın, 8-24.
- Yıldırım, Ö.B. (2011). *Sağlık Profesyonellerinde Eleştirel Düşünme*. Ay FA. (Eds): Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 106-115

İŞLETMELERDE İÇ KONTROL SİSTEMİNİN ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ VE TRAKYA BÖLGESİNDEKİ AYÇİÇEK YAĞI SEKTÖRÜNDE BİR ARAŞTIRMA**Emre Akbulut¹****ÖZET**

Globalleşme ile gelişen ekonomik ilişkilerin etkisiyle işletmeler fiziki olarak büyüdükçe, işletme faaliyetleriyle oluşan işlemlerin, sayılarının çokluğu ve karmaşıklığı işletme yönetiminin işletme faaliyetlerini doğrudan doğruya kontrol etme olanağı kalkmıştır. Dolayısıyla ortaya çıkan doğru ve güvenilir bilgi ihtiyacı, iç kontrolü vazgeçilmez hale getirmiştir. Son yıllarda yaşanan muhasebe skandalları ve usulsüzlükleri, işletme yönetimleri ve bağımsız denetim firmalarına olan güveni sarsmıştır. İşletme ve işletme ile ilgili taraflar açısından olumsuzluk oluşturan bu durumun temel nedenlerinden birisi de, iç kontrol ortamlarının zayıflığı ve etkin bir iç kontrol sisteminin mevcut olmamasıdır.

Ayçiçeği yağı sektörü Türkiye açısından en önemli sektörlerden birisidir. Bunun nedeni ayçiçeği bitkisinden; yağ, yem, boya maddesi, yakıt ve çok az miktarda da olsa sabun yağı elde edilmesidir. Ayçiçek yağı sanayi sayesinde ambalaj, kimya ve yem sanayi de canlılık kazanmaktadır. Yıllık ortalama 900 bin ton ayçiçeği üreten Türkiye, kendine yeterli olmadığı için bu üründe net ithalatçı konumundadır. Toplam 3 milyar dolarlık bitkisel yağ ithalatının yaklaşık üçte birini ayçiçeği oluşturmaktadır.

Bu çalışma ile Trakya Bölgesinde Ayçiçek yağı sektöründeki mevcut iç kontrol sistemlerinin durumunun tespit edilmesi amaçlanmıştır, bu amaçla dünyada geliştirilen etkin iç kontrol yapıları ve iç kontrol kullanım zorunluluğuna ilişkin mevzuatlar incelenmiştir, etkin bir iç kontrol sisteminin işletmede ne şekilde kurulacağı ve iç kontrolün etkinliğini ölçmek ve bu sektörde iç kontrole verilen önemi tespit etmek amacıyla anket çalışması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İç Kontrol, İç Kontrol Sistemi, Ayçiçek Yağı Sektörü, Türkiye.

ABSTRACT

As business grow physically with the effect of economic relation growing as a result of globalization, transactions formed by business activities; the complexity and the multitude of its numbers have removed the opportunity of checking directly the business activities for business management. So; the need of correct and reliable information that has arisen makes internal control indispensable. Accounting scandals and irregularities experienced in recent years have shaken the confidence related business management and independent audit firms. One of the fundamental reasons of this situation that forms negativity in term of the business and the parties related to business is that an effective internal control system does not exist and the weakness of internal control environment.

Sunflower oil industry sector is one of the most important sectors for Turkey. The reason of this is that the plant of sunflower is benefited for producing oil; fodder, paint substance, fuel even in little numbers but soap oil. Thanks to the sunflower oil industry; packing, chemistry and fodder industry gain vitality. Producing 900 thousands tone of sunflower, Turkey is in a position of net importer of that product because of the fact that sunflower is not enough for the country. Sunflower composes approximately one third of total 3 billion dollar of vegetal oil imports.

With this study, it is aimed to determine the situation of present internal control systems on sunflower oil industry sector in Thrace Region. With this aim; regulations related to active internal control structures developed in the world and necessity of using internal control have been examined. Questionnaire study has been done with the aim of examining in what way an active internal control system will be established

¹ Öğr.Gör.,Kırklareli Üniversitesi,emreakbulut@kirkclareli.edu.tr

in a business, evaluating the activity of internal control and determining how much importance is being given to the internal control by this sector.

Key Words: Internal Control, Internal Control System, Sunflower Oil Sector, Turkey.

GİRİŞ

Ekonomik teknolojik gelişmeler sonucunda birçok işletmenin bünyesinde önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Özellikle işletmelerin büyümesi, faaliyetlerinde karmaşıklığın artması, işlem sayısının çoğalması, aktiflerin korunması, hataların giderilmesi, gelir ve gider unsurlarının saptanması ve güvenilir verilerin toplanması yönetim için zorunluluk haline gelmiştir. Söz konusu bu zorunluluk, işletmeleri iç kontrol sistemini kurmaya yöneltmiştir.

İşletme yönetimi kontrol temeline dayalı bir örgüt yapısı ile hedeflerine ulaşabilir. Bu hedeflere ulaşabilmek için işletme yönetimi; iyi bir örgüt planı ve raporlama sisteminin oluşturulması, görev, yetki ve sorumlulukların uygun bir biçimde belirlenmesi, yeterli sayı ve kalitede personel varlığı, uygun çalışma politika ve yöntemlerinin uygulanması gibi uygulamaları hayata geçirebilir. Bu uygulamaların tamamı iç kontrol sistemini oluşturur (Uzay,1999;15).

İşletme faaliyetlerinin verimli bir şekilde yerine getirilmesinde, etkin bir iç kontrol sisteminin bir güvence oluşturduğu, faaliyetlerin etkinliğini sağladığı ve belirlenen işletme hedeflerine ulaşmada itici güç oluşturduğu kabul edilmektedir. İç kontrol sisteminin olmaması veya etkin çalışmaması varlık kaybına, yönetimin eksik ya da hatalı kararlar almasına, suistimallere ve çeşitli kayıplara neden olabilir (Aksoy,2007;217, Durmuş ve Taş, 2008;49).

Bu çalışmada ayçiçek yağı işletmelerinde iç kontrol sisteminin etkinliği incelenmektedir. Çalışmada, Trakya bölgesindeki ayçiçek yağı işletmelerinde iç kontrol sisteminin etkinliği ölçülmekte ve iç kontrol prosedürlerinin ayçiçek yağı sanayi işletmelerinde etkin kullanımı açısından tavsiyelerde bulunulmaktadır. ayçiçek yağı işletmelerinde iç kontrol sisteminin uygulama durumu araştırılarak anket uygulaması yapılmakta ve yapılan araştırma hakkında değerlendirmeler yapılmaktadır.

1. Bir Sistem Olarak İç Kontrol

İşletme yönetimi işletmesini amaçları yönünde yönlendirebilmek için yönetim fonksiyonlarını icra ederken, bazı sistemlerden yararlanır. Bu sistemler sayesinde işletme ne denli büyük olursa olsun, yönetebilme gücünü yitirmez, ona hükmedebilir, faaliyetlerinin sonuçlarını görebilir, gereken önlemleri alabilir. İşte bu sistemlerden birisi de iç kontrol sistemidir(Kaval, 2005: 121).

1.1. İç Kontrol Sisteminin Tanımı ve Yönetim Açısından Önemi

Zaman içinde işletme yapısı ve faaliyetlerinde olduğu gibi yönetim fonksiyonlarından beşincisi olan "kontrol" fonksiyonunun yürütülmesinde de bazı değişiklikler olmuştur. Bu değişim neticesinde kontrol; birkaç kişi yerine profesyonel bir ekip tarafından gerçekleştirilen, sınırlı sayı yerine belirli periyotlarda defalarca tekrarlanan bir süreç haline almış ve kontrol işleve, işletme içerisinde oluşturulmuş "iç kontrol sistemleri" vasıtası ile yerine getirilir olmuştur (Tuan ve Memiş, 2007: 89).

Özellikle 1940' lı yıllardan sonra işletme yapılarında meydana gelen büyümeler, karmaşık işlemler, faaliyetlerin aşırı artması çeşitli sorunlar doğurmaya başlamış. Tepe yönetimlerinin merkezden tüm işletme organizasyonuna doğrudan egemen olamamaları ilk sorun olarak görülmüştür (Ataman vd., 2001: 60). İşletme yönetimi açısından ortaya çıkan bu olumsuz gelişme, ancak etkin bir iç kontrol sistemi kurularak ve yürütülerek giderilebilir (Aksoy, 2005: 139).

İç kontrol, işletmenin yönetim kurulu, yöneticileri ve/veya diğer personeli tarafından belirli amaçların başarılı bir şekilde yerine getirilmesi için uygulanan bir yoldur (Bishop, 1991: 118). İç kontrol sistemi ise işletme faaliyetlerinin sağlıklı bir biçimde yürütülebilmesi, hata, hile ve noksanlıkların engellenebilmesi için işletme yönetimi tarafından belirlenen uyulması gerekli kurallar bütünüdür (Aslan, 2003: 15).

Daha geniş tanımıyla iç kontrol sistemi; güvenilir finansal bilgilerin zamanında hazırlanması, muhasebe kayıtlarının eksiksiz ve doğru bir şekilde yapılması, hata ve yolsuzlukların ortaya çıkarılması ve

önlenmesi, varlıkların korunması, yönetim politikalarına bağlılığın sağlanması da dahil olmak üzere yürütülmesine, işletme yönetimi tarafından saptanmış amaçlara ulaşılmasına yardımcı olmak için yönetim tarafından kabul edilen tüm politika ve prosedürlerdir (Kavut, 2000: 16).

İç kontrol sistemi ile işletme fonksiyonları alt fonksiyonlara ayrılmakta, her fonksiyona farklı kişiler tahsis edilerek kişilerin birbirini kontrol etmeleri sağlanmakta, iyi bir belge, kayıt ve rapor sistemi ile kişilerin sorumluluklarını belirlemekte, hata ve hile yapmaları önlemekte, varlıklara erişim sınırlanarak işletmede kayıplara ve kötü niyetli davranışlara izin verilmemektedir. Her şey belirli bir düzen içinde yapılmaktadır. Böylece faaliyetlerde etkinlik ve verimlilik sağlanmaktadır. Kurulan bilgi ve belge akış sistemi içinde her şey zamanında kayda geçmekte, kayda geçenlerin doğruluğu kontrol edilmekte, bunlar üst yönetime özetlenerek raporlanmaktadır. Raporlanan bilgiler alması gereken/gerçekleşen karşılaştırmasına olanak sağlamakta, böylece yöneticiler işletmede olumsuz gelişmelere veya verimsizliklere zamanında müdahale olanağını bulabilmektedirler (Demirel, 2007: 50).

Yetki ve sorumlulukların belirlendiği, birimler arası koordinasyonun sağlandığı, bir başka deyişle iç kontrol sisteminin var olduğu işletmelerde söz konusu bu sistemin etkinlik derecesinin ve işletme politika ve amaçlarına uygunluğunun belirlenmesi de önem taşımaktadır. Günümüzde artık, iç kontrolün, faaliyetlerin etkinliğini sağladığı ve belirlenen işletme hedeflerine ulaşmada itici bir güç oluşturduğu benimsenmektedir (Aksoy, 2005: 139-140). İç kontrol sisteminin bir işletmede var olmamasının olumsuz sonuçları; para ve mal kaybı, hatalı kararlar alınması, suiistimal ve dolandırıcılıklarla karşı karşıya kalınması, gelir kaybı ve amaçlara ulaşamamasıdır (www.denetimnet.net).

İşletmelerin neden iç kontrol sistemini bünyelerinde oluşturmak istedikleri sorusunu cevapladığımız zaman iç kontrol sisteminin işletmeye sağlamış olduğu dört fayda dikkatimizi çekmektedir. Bunlar (Öndeş, 2000: 82):

- Üst yönetim, belirlediği temel amaçlara ulaşmak için eğer çalışanlarının, izlenecek politikaya ve kurallara paralel davrandıklarını belirlemek istiyorsa, iç kontrol sistemi kurmalıdır.
- Üst yönetim, eğer faaliyetlerin hem etkili hem de verimli olmasını arzu ediyorsa, güvenilir bilgilerin üretilmesine ihtiyaç vardır. İşletmede güvenilir bilgilerin elde edilmesi de ancak iç kontrol sistemiyle mümkündür.
- Üst yönetim, eğer faaliyetlerdeki fire ve artıkların en az seviyede olmasını arzu ediyorsa, bu iç kontrol sistemi ile elde edebilecektir.
- Üst yönetim, eğer işletmede bulunan fiziki varlıkların çalınmaya, kaybolmaya, amacı dışında kullanılmaya karşı korumak istiyorsa, iç kontrol sistemini kurması gerekmektedir.

İşletmeler büyüdükçe ve daha karmaşık hale geldikçe, iç kontrolün önemi artmaktadır. Üst düzey yöneticilerin işletme faaliyetleri konusunda doğrudan bilgi sahibi olma olanakları azalmaktadır. Bu nedenle; hata, hile, savurganlık ve yolsuzlukları en aza indirecek aynı zamanda verimliliği artıracak, doğru, güvenilir bir defada doğru rapor alınmasını sağlayacak, işletmenin yapısına ve büyüklüğüne uygun etkin ve sürekli yenilenebilir bir iç kontrol sisteminin kurulması, çalıştırılması önem arz etmektedir (Aktaş, 2005: 3).

Bu önem iç kontrol sisteminin amacından kaynaklanmaktadır. Bir işletmede iç kontrol sistemi öncelikle mali tabloların güvenilirliğini ve anlaşılabilirliğini sağlamayı hedefler. İşletme varlıklarının korunmasını, ilgili mevzuata uygunluğu ve verimliliğin artırılmasına destek olur. Bununla birlikte, iç kontrol ne kadar iyi tasarlanıp uygulanırsa uygulansın, işletmenin hedeflerine ulaşma konusunda yönetime ve yönetim kuruluna sadece belirli bir güvenceyle yönetsel ve muhasebesel kontrol sağlar. Yönetimsel iç kontrol; faaliyet raporları, istatistikler, eğitim programları, analizler, kalite kontrolleri ve aksiyon planlarından oluşur. Muhasebede kontroller ise, belirlenen yetkiler dahilinde yapılan işlemlerin genel kabul görmüş muhasebe ilkelerine göre kaydedilmesine yöneliktir (Dabbağoğlu, 2007: 160-161).

Sonuç olarak iç kontrol sistemi hakkındaki bilgi; işletmenin devamlılığı, yönetimin, hissedarların, denetçilerin ve dolayısıyla toplumun menfaati için temel bir zorunluluk haline gelmiştir (William, 2000: 83).

1.2. İç Kontrol Sisteminin Temel Özellikleri

Bu temel özellikler iç kontrole ilişkin standartların düzenlenmesinde ve uygulanmasında temel çerçeve oluşturmasına yardımcı olacaktır. Bu özellikleri üç başlık altında toplayabiliriz (Özeren, 2002: 2-4; Korkut, 2004: 6-7):

-İç kontrol faaliyetlerin sürekli bir parçasıdır.

İç kontrol sadece tekil bir olay değil, işlemler sırasında oluşan aktiviteler serisidir. İç kontrol, kuruluşun içinde ayrı bir yapıdan çok, yönetimin işlemleri düzenleme ve yönlendirmede kullandığı sistemin gerekli parçalarından biri olarak bilinmelidir. İç kontrol hedeflere ulaşmak ve işlerin yürütülmesini sağlamak için kuruluşun yapısının bir parçası olarak düzenlenmiş yönetim kontrolüdür.

-İç kontrol kişiler tarafından hayata geçirilir.

İç kontrolün işlemlerini sağlayan çalışanlardır. Başarılı bir iç kontrolün sorumluluğu da yöneticilerdedir. Yönetim, hedefleri belirler, kontrol mekanizmalarını oluşturur, faaliyetleri uygulamaya koyar ve kontrolleri izleyip değerlendirir. Bununla birlikte kuruluştaki tüm çalışanlar bu aşamaların oluşmasında ve uygulamasında önemli rol oynarlar.

-İç kontrol kesin çözümler değil, mantıklı çözümler sunar.

Yönetim iç kontrolü maliyet ve faydaları ile bağlantılı olarak tasarlamalı ve uygulamalıdır. İç kontrol, ne kadar iyi tasarlanıp uygulanırsa uygulansın, tüm hedeflerin gerçekleşeceğine dair kesin çözümler sunmaz. Kontrol dışındaki faktörler veya yönetimin etkisi kurumun amaçlarına ulaşmasını etkileyebilir. İnsan hatası, karar ya da yorum hataları ve kontrolü atlatma çabaları kurum hedeflerinin gerçekleşmesini engelleyebilir. Bu nedenle, iç kontroller uygulandıkları her alanda kuruluş amaçlarını gerçekleştirmenin kesin değil mantıklı ve olası çözümlerini sunarlar.

1.3. İç Kontrol Sisteminin Bileşenleri

Bir işletmede iç kontrol sisteminin yeterli ölçüde var olduğunun göstergeleri iç kontrol sisteminin bileşenleri olarak adlandırılmaktadır. Bu konu ile ilgili olan Uluslararası Denetim Standartlarından "400 Risk Değerlemesi ve İç Kontrol" standardı iç kontrol sistemi unsurlarını "muhasabe sistemi", "kontrol ortamı" ve "kontrol prosedürleri" olmak üzere üçlü bir ayrımla incelemiştir (Lorton, 2005: 18; Kaval, 2007: 125). Nitekim bu standarttan sonra iç kontroller için bir çatı oluşturan COSO (the Committee on Sponsoring Organizations) tarafından konu daha geniş kapsamlı incelenmiş ve aşağıdaki beş bileşen belirlenmiştir (Tarantino, 2005: 38-39; Kaval, 2007: 125):

- Kontrol Ortamı (Kontrol Çevresi)
- Risk Değerlendirmesi (Risk Belirlemesi)
- Bilgi ve İletişim
- Kontrol Prosedürleri (Kontrol Faaliyetleri)
- İzleme (Sistemin Gözetimi)



Sekil 1. COSO İç Kontrol Bileşenleri

Kaynak: Muthukrishnan, 2004: 2 ; Yılcı, 2006: 34 ; Pickett, 2005: 90

Coso, iç kontrol bileşenlerini Şekil 1.' deki gibi bir piramitle şematize etmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi, kontrol ortamı işletme çalışanlarının eylemleri yürütmeye ve kontrol sorumluluklarını yerine getirmeye bir atmosfer vazifesi görmektedir. Kontrol ortamı, aynı zamanda diğer bileşenler için bir temel teşkil etmektedir. Diğer bir ifade ile diğer bileşenleri şemsiyesi altında toplamaktadır (Erdoğan, 2006: 86). Bu ortam içerisinde yönetim, özel amaçlarına ulaşmadaki risklerini belirler. Kontrol faaliyetleri, risklerle ilgili yönetimin emirlerinin yerine getirilmesine yardımcı olmak üzere gerekli (zorunlu) uygulamalardır. Bu faaliyetler yapılırken, aynı zamanda ilgili bilgilerin toplanması ve örgüt içerisinde iletişimin sağlanması gerekir. En üst bileşen olarak, tüm süreç izlenmeli ve koşullara göre gerekli düzeltmeler yapılmalıdır (Yılcı, 2006: 34). Bu bileşenler, bir işletmedeki yönetimin çalışma tarzından kaynaklanırlar ve yönetim süreçleriyle bütünleşik durumdadırlar (Yılcı, 2006: 33).

Bu beş bileşen, her işletme için uygulanabilir özelliktedir. Ancak yine de işletmeden işletmeye değişen bazı noktalar göz önünde tutulmalıdır (Erdoğan, 2006: 86-87).

- İşletmenin büyüklüğü,
- İşletmenin örgütsel ve sahiplikle ilgili karakteristikleri,
- İşletmenin faaliyet yapısı,
- İşletmenin işlemlerinin çeşitliliği ve karmaşıklığı,
- Yasal ve düzenleyici zorunluluklar,
- İşletmenin iç kontrolünün parçası olan hizmet organizasyonlarının kullanımını içeren sistemlerin yapısı ve karmaşıklığı.

Söz konusu bu faktörler de dikkate alınarak iç kontrol sisteminin unsurlarının aşağıdaki gibi incelenmesi mümkündür.

1.3.1. Kontrol Ortamı (Kontrol Çevresi)

Kontrol ortamı bir işlem grubuna özgü politika ve yöntemlerin etkinliğini belirlemede, arttırmada veya azaltmada etkili olan çeşitli faktörlerin tümüdür (Çatak, 2005: 2). IFAC (The International Federation of Accountants) bünyesindeki Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (IAASB)' nun UDS (Uluslararası Denetim Standardı)-400' de yer alan tanımına göre kontrol ortamı, iç kontrol sistemi ile ilgili üst yönetimin ve diğer yöneticilerin yaklaşımları, duyarlılıkları ve davranışları ile iç kontrol sisteminin işletme içindeki önemlilik derecesidir. Kontrol ortamı belirli kontrol prosedürlerinin etkinliği hususunda önem arz eder. Güçlü bir kontrol ortamı, örneğin, sıkı bütçe kontrolleri ve etkin bir iç denetim fonksiyonu, belirli kontrol prosedürlerini önemli ölçüde etkinleştirebilir. Ancak güçlü bir kontrol ortamı tek başına iç kontrol sisteminin etkinliğini sağlayamaz (IFAC, 2004: 359; TÜDESK, 2004: 4-5).

Kontrol ortamı bir organizasyonun istenilen ve olması gereken durumu üzerine kurulmuştur ve insanların kontrol bilincini etkilemektedir (Frazier ve Spradling, 1996: 2). Bu yönetimce kabul edilmiş davranış şekillerinin, belirlenen standartlara yöntemlere uyumu sağlama konusundaki istekliliğin ve işletme kültürünün herkesçe anlaşılmasını sağlayacak iletişimin varlığını gerektirir (Azaltun, 1999: 20-21). Kontrol ortamı işletme yönetim kurulu ve yönetimin işletme için kontrolün önemine bağlılığını ve genel duyarlılığını yansıtır (Çatak, 2005: 2; Azaltun, 1999: 21). Başka bir deyişle, yönetim tarafından kontrol bilincinin yerleştirilmesidir.

1.3.2. Risk Değerlendirmesi

Risk kavramı; organizasyonu bütünüyle etkileyebilecek olan faaliyetler ve mali kayıplar, etik olmayan davranışlar, güvenilirliğin zarar görmesi ve yasal gereklerle çalışma yönergelerine uygun olmama türünden bir olay ya da eylemin kurumu olumsuz bir biçimde etkilemesidir. Başka bir ifade ile işletmenin amaçlarına ulaşabilmesi veya belirlediği stratejileri başarılı bir şekilde uygulanmasını engelleyen olay ve davranışlar şeklinde ifade edilebilir (Demirbaş, 2005: 177).

Risk değerlendirme, iç kontrolün yeterli bir kontrol sağlayıp sağlamadığını belirlemek için kullanılan bir süreçtir. Buradaki yeterli kavramı kontroller, ihtiyatlı bir kişinin hem riskleri hem de maliyetini beraberce hesaba almak anlamına gelmektedir. Denetçinin amacı önceden belirlenmiş tehditlerin analizini yapmaktır. Tehditlerin sıralaması yapılırken, oluşma olasılığı, parasal kayıplar, işletmeye olan potansiyel zararı göz

önüne alınmalıdır. Bu sıralama bize hangi riskin daha fazla tehdit içerdiğini gösterir (Egerdahl, 1995: 38). Etkin bir risk değerlemesi riskleri belirleme, kontrol etme ve yönetmeye imkan vermelidir (Demirbaş, 2005: 169).

İç kontrol sisteminin diğer bir bileşeni olan risk değerlendirmesinde, riskleri minimize eden her işletmenin, faaliyetlerini belirli bir uyum içerisinde yerine getirmesi için pazarlama, finansman ve diğer konularla ilgili amaçlara ulaşmasında etkin bir yönetim mekanizmasının rolü yadsınamaz (Watchorn, 2005: 12).

1.3.3. Bilgi ve İletişim

Bilgi ve iletişim, karar vericilerin ihtiyaç duyduğu işletme ile ilgili bilginin belirlenmesi, işlenmesi ve iletilmesi anlamında kullanılmaktadır (Azaltun, 1999: 30). Çalışanların sorumluluklarını yerine getirmelerini sağlayacak işe yarar bilgiler tanımlanmalı, toplanmalı ve iletilmelidir. Bilgi sistemleri işletmenin yönetilmesine ve kontrolüne imkân veren faaliyetle ve finansal durumla ilgili bilgileri içeren raporlar üretirler. Dolayısıyla sadece işletme içinde toplanan veriyle değil dışsal raporlama ve karar alıcılar için gerekli olan dış olaylar, faaliyetler ve koşullarla ilgili bilgilerle de ilgilenirler (Yurtsever, 2008: 32).

İlgili bilginin, tanımlanması ele geçirilmesi ve bir form ve süre içerisinde, insanların, sorumluluklarını başarıyla yerine getirmelerini sağlamak için aktarılması gerekir. Bilgi sistemleri işlemsel, finansal ve uyumlu ilgili bilgi içeren raporlar üretir. Sadece içten üretilen veri ile ilgilenmez, dış raporlama ve bilgilendirilmiş iş kararları almak için gerekli olan dış olaylar, aktiviteler ve durumlar hakkındaki bilgilerle de ilgilenir. Ayrıca etkili iletişim kurumun üstünde, altında ve karşısında akış sağlayarak daha geniş anlamda meydana gelmelidir. Tüm personel üst düzey yönetimden, kontrol sorumluluklarının ciddiye alındığına dair net bir mesaj almalıdır İç kontrol sisteminde hem kendi rollerini anlamalıdır hem de bireysel aktivitelerin diğer kişilerin işleriyle ne şekilde bağlantılı olduğunu anlamalıdır. Önemli bilgi akışıyla iletişim kurma sistemine sahip olmalıdırlar. Ayrıca dış partilerle; müşteriler, satıcılar, düzenleyiciler ve paydaşlarla etkili bir iletişim olması gerekmektedir (Pickett, 2005: 91-92).

Finansal raporlama amacına uygun bilgi sistemi, muhasebe sistemi ile ilgili işletmenin varlıkları, yükümlülükleri ve öz sermayesi için hesap verme yükümlülüğünden oluşur. Bilgi ve iletişimin büyük bir kısmı muhasebe sisteminde yerine getirilir. Sistemin ürettiği bilginin kalitesi, yönetimin işletme faaliyetlerinin yönetimi ve kontrolü ile ilgili doğru karar alma yeteneğini arttıracak ve güvenilir finansal raporlar hazırlamasını olumlu yönde etkileyecektir (Azaltun, 1999: 30-31).

1.3.4. Kontrol Prosedürleri (Kontrol Faaliyetleri)

Kontrol faaliyetleri, işletmenin amaçlarına ulaşmasını engelleyecek risklerin önlenmesine yardımcı olan politikaların ve prosedürlerin uygulanmasıdır (Erdoğan, 2006: 94; Yılcı, 2006: 67). Kontrol faaliyetlerini işletme üst yönetiminin iç kontrol sistemini yapılaşma faaliyetleri olarak nitelenebilir (Kaval, 2005: 127).

Kontrol faaliyetleri genellikle iki elemanı içerir, politikalar ve prosedürler. Öncelikle ne yapılması ile ilgili bir politika oluşturulur ve bu prosedürler için temel vazifesi görür. Daha sonra, bu politikaları başarabilmek için prosedürler oluşturulur. Örneğin, bir sigorta işletmesinin şube müdürü tarafından, müşterilerin ticari faaliyetleriyle ilgili görüşmek üzere telefon açılması politikası belirlenebilir. Prosedürler ise böyle bir görüşmenin zamanında ve dikkat edilmesi gereken noktalar itibarıyla gerçekleştirilmesiyle ilgili olacaktır (Yılcı, 2006: 69).

Yaptığımız açıklamaların ışığında kontrol faaliyetlerini, işletme yönetiminin hedeflerini gerçekleştirmek için aldığı önlemler toplamı olarak nitelendirmek mümkündür. İç kontrol sisteminin bir bileşeni olan kontrol faaliyetleri, işletmenin karşı karşıya olduğu riskleri etkisiz hale getirmek için düzenlenmiş olmalıdır. Diğer bir deyişle, kontrol faaliyetleri risk faktörüne dayanmaktadır. Eğer yönetim işletmenin karşı karşıya kalacağı riskleri belirlemiş, politika ve prosedürlerini bunlara göre düzenlemişse, kontrol faaliyetleri yönetim sürecinin içine girmiş olur.

1.3.5. İzleme (Gözetim)

İzleme, belirli bir zaman boyunca iç kontrol sisteminin performans kalitesini değerlendirme sürecidir (Perry ve Warner, 2005: 53). Bilgi ve iletişim ile yakından ilgilidir. Zaman geçtikçe iç kontrol sistemleri de değişir ve uygulanan kontrol prosedürleri gelişir. Bu süreçte izleme, yönetim tarafından, şartlar değişirken sistemde ne gibi değişikliklerin yapılması gerektiğinin belirlenmesine yardım eder (Doyrangöl, 2002: 34).

İzleme sürekli veya ayrı ayrı değerlendirmeler şeklinde olabileceği gibi her iki yöntemin birlikte uygulanması şeklinde de yapılabilir (Perry ve Warner, 2005: 53; Doyrangöl, 2002: 34).

Sürekli gözleme, faaliyetlerin normal akışında iç kontrolün etkililiğini değerlendirmeye hizmet eder. Doğrulamalar, kayıtlarla eldeki varlıkların karşılaştırılması, bilgisayar programlarıyla yürütülen kontrol yöntemleri, hesap bakiyelerindeki değişmelerin icmallerin yönetim tarafından incelenmesi, bilgisayar raporlarının bunların kullanıcıları tarafından gözden geçirilmesi sürekli gözlemeye örnek olarak verilebilir (Doyrangöl, 2002: 35).

Ayrı değerlendirmeler ise zaman zaman yönetim örgütün iç kontrol sisteminin etkililiğinin ayrı bir değerlendirmeye tabi tutulmasına karar verebilir. Bu değerlendirmelerin kapsamı ve sıklığı daha önce yapılmış olan değerlendirmelerin etkisine ve risklerin kontrol edilmiş olmasına bağlı olarak değişebilir. Yönetim, tüm kontrol sistemini değerlendirmeyi tercih edebileceği gibi belli kontrolleri değerlendirmeyi de tercih edebilir. Bu tür değerlendirmeler yöneticiler tarafından kendi sorumluluk alanları içinde öz değerlendirmeler şeklinde olabilir ya da bu görevi iç denetçiler veya bağımsız denetçiler yapabilir (Doyrangöl, 2002: 35).

COSO tarafından oluşturulan bu bileşenler, kontrolü sağlamak için yerinde olması gereken, yapının tüm yönlerini ve süreçlerini kapsadığı için oldukça dinamiktir. Bir kurulun, ortak bir düzeyde bu kontrolleri değerlendirmek için kapsamlı bir modele veya kritere müracaat etmeden iç kontrol sistemlerini gözden geçirdiğini nasıl ifade edebileceğini bilmek zordur. COSO basit bir şekilde beş anahtar soru sorar (Pickett, 2005: 92):

- 1-İşimizi kontrol etmek için doğru esaslara sahip miyiz?(kontrol çevresi)
- 2-İşin kontrolünde olmamızı engelleyecek tüm riskleri anlıyor muyuz? (risk değerlendirmesi)
- 3-Riski işimize yönlendirmek için uygun kontrol aktivitelerini hayata geçirdik mi? (kontrol aktiviteleri)
- 4-İşin kontrol edildiği yolu görüntüleyebilecek durumda mıyız? (izleme)
- 5-Kurum boyunca kontrol mesajı yürütüldü mü ve ilgili problem ve fikirler iş karşısında ve yukarıya taşındı mı? (iletişim ve bilgi)

Eğer bu beş soruya verilen cevapların kalitesini değerlendirebilirsek, tam olarak garanti vermek mümkün olmasa da, kontrolü başarma yolundayız ve işle ilgili endişelerin güvenli ellerde olduğunu tüm kurumlara gösterebilir durumdayız demektir (Pickett, 2005: 92).

2. TRAKYA BÖLGESİNDE AYÇİÇEK YAĞI SEKTÖRÜNDE İÇ KONTROL SİSTEMİNİN ETKİNLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ İLE İLGİLİ ANKET ÇALIŞMASI

2.1. Araştırmanın Amacı

Trakya Bölgesi' nde faaliyet gösteren ayçiçeği yağı işletmelerinin iç kontrol sistemlerinin mevcut durumunu belirlemek ve iç kontrol sistemlerinin etkinliğini ölçmek amacıyla yapılan anket çalışması ile analiz edilerek sonuçlar standart iç kontrol sistemleri göz önüne alınarak değerlendirmektir.

2.2. Araştırma Modeli

Bu araştırma, anket ve literatür taraması şeklinde planlanmıştır. Anket çalışması ile ayçiçek yağı işletmelerinin iç kontrol sistemlerinin mevcut durumu iç kontroller için bir çatı oluşturan COSO tarafından belirlenen beş bileşen çerçevesinde değerlendirilecektir. Bu kapsamda iç kontrol sistemlerinin etkinliğini ölçmek amacıyla ayçiçek yağı işletmelerinde kontrol ortamının varlığına, risk yönetimine, kontrol prosedürlerine, bilgi iletişim sistemi ile ilgili kontrollere, iç kontrol sisteminin gözlemlenmesine verilen önem belirlenecektir.

2.3. Evren ve Örneklem

Trakya Bölgesinde faaliyet gösteren ayçiçeği yağı işletmelerinin iletişim bilgileri Trakya bölgesindeki Ticaret ve Sanayi Odaları'ndan alınarak karşılıklı görüşme ile mevcut 52 işletmeden 34'üne anket uygulanmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması

Anket soruları daha önce yapılan çalışmalar incelenerek hazırlanmıştır. Ayçiçek yağı üreten işletmelere uygulanacak anket çalışması için 26 soru 7'li likert ölçeğine uygun cevaplarla hazırlanmıştır. Anket geri dönüşüm oranı 34/52 (% 65) şeklinde gerçekleşmiştir.

2.5. Anket Çalışması ile İlgili Sonuçlar

Yapılan anket çalışmasında Trakya Bölgesi'nde faaliyet gösteren ayçiçeği yağı işletmelerinin iç kontrol sistemlerinin etkinliğini ölçmek için iç kontrolün unsurları olan kontrol ortamları, risk yönetimleri, kontrol faaliyetleri, bilgi-iletişim sistemleri, yapılan gözetimlere ilişkin detaylı sorular katılımcılara yöneltilmiştir.

Alınan cevaplar ışığında ayçiçeği yağı üreten işletmelerin iç kontrol sistemlerinin etkin olup olmadığı belirlenecektir.

2.5.1. Kontrol Ortamı ile İlgili Sonuçlar

Yöneticiler tarafından belirlenen politika ve prosedürlerin, personel tarafından yerine getirilip getirilmediği, personele yapılan yetki dağılımları ile faaliyetlerin etkin şekilde yürütülüp yürütülmediği yani iç kontrole esas teşkil eden kontrol ortamının varlığına yönelik sorular, işletmelerin cevap sayıları ve yüzdelik dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Kontrol Ortamı

1.Kesinlikle Katılmıyorum 2.Katılmıyorum 3.Kısmen Katılmıyorum 4.Kararsızım 5.Kısmen Katılıyorum 6.Katılıyorum 7.Kesinlikle Katılıyorum	Değerlendirme						
	1	2	3	4	5	6	7
	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı
	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı
Yönetim iç kontrol sisteminin etkin bir şekilde çalışmasını destekleyip, bu yaklaşımının şirket çalışanları tarafından da benimsenmesini sağlamaktadır.	10	7	3	6	0	8	0
	% 31	% 21	% 9	% 18	% 0	% 21	% 0
İşletme dürüstlük ve etik değerleri vurgulayan güçlü davranış kurallarına sahiptir ve tüm paydaşların bu kurallara uygun hareket etmektedir.	2	12	0	0	0	7	13
	% 6	% 35	% 0	% 0	% 0	% 21	% 38
İşletmenizin faaliyetlerine ilişkin genel görev tanımları yapılmış ve her faaliyet için farklı personele yetki ve sorumluluklar verilmiş ve personelin yetki ve sorumlulukları yazılı hale getirilmiş ve personele teslim edilmiştir.	11	6	0	0	8	4	5
	% 32	% 18	% 0	% 0	% 23	% 12	% 15
İnsan kaynakları politikaları ve uygulamaları ile işletmede iyi yetişmiş, kaliteli ve dürüst personel istihdam edilmiştir.	8	8	0	7	0	4	5
	% 23	% 23	% 0	% 21	% 0	% 15	% 18
İşletme yönetimi, işletmenin amaçlarına ulaşması için gerekli politika ve prosedürleri tanımlar ve İKS (İç Kontrol Sistemi) ile yürütülmesine olanak tanımaktadır.	10	0	12	0	5	7	0
	% 29	% 0	% 35	% 0	% 15	% 21	% 0
İşletme yönetimi, İKS için personel, iç ve dış denetçiler tarafından getirilen önerileri dikkate almaktadır.	4	2	12	0	3	8	5
	% 12	% 3	% 35	% 0	% 6	% 23	% 15

Kontrol ortamı ile ilgili olarak alınan cevaplar değerlendirildiğinde ayçiçek yağı üreten işletmelerde genel olarak etkin bir iç kontrol ortamının varlığından söz edemeyiz. Yapılan anket çalışmasına göre katılımcıların %31' i "kesinlikle katılmamakta" % 18' i "katılmamakta" şeklinde cevap vererek yönetimler

ayçiçek yağı üreten işletmelerin politika ve prensiplerini, personele ilişkin yetkileri genel olarak belirlenmediği ve yazılı hale getirilmediği görüşünde olduğu görülmektedir. Yönetim iç kontrol sistemin kurulmasını ve personelin iç kontrol uygulamalarına aynı şekilde uyumunu sağlayamadığı ve işletmelerde iyi yetişmiş, kaliteli ve dürüst personel istihdam edilmediği görüşleri ağır basmaktadır. İşletmenin amaçlarına ulaşması için gerekli politika ve prosedürleri tanımlar sorusuna katılımcıların %29'u "kesinlikle katılmamakta" % 35' i "kısmen katılmamakta" şeklinde olumsuz cevap vererek iç kontrolün etkinliğini arttırmadığı görülmektedir.

2.5.2. Risk Yönetimi ile İlgili Sonuçlar

Ayçiçeği yağı sanayi işletmelerinde riskleri belirlemek ve bunlar dolayısıyla meydana gelebilecek olumsuz etkiler için önceden önlem almak amacıyla oluşturulan risk yönetimine yönelik sorular, işletmelerin cevap sayıları ve yüzdelik dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2: Risk Yönetimi

1.Kesinlikle Katılmıyorum 2.Katılmıyorum 3.Kısmen Katılmıyorum 4.Kararsızım 5.Kısmen Katılıyorum 6.Katılıyorum 7.Kesinlikle Katılıyorum	Değerlendirme						
	1	2	3	4	5	6	7
	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı
	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı
İşletmemizde faaliyetlerin ve iç kontrolün etkinliğini azaltan riskler tanımlanıp, belirlenmekte ve bunlar için önlemler alınmaktadır.	6	8	0	8	0	7	5
	%18	% 23	% 0	% 23	% 0	% 21	% 15
Süreç ve kontroller değişen risklere uygun olarak sürekli güncellenmektedir.	8	10	7	3	0	5	1
	% 23	% 29	% 21	% 9	% 0	% 15	% 9
Çalışanlar işlerini kesintiye uğratabilecek riskler hakkında önceden bilgilendirilmektedir.	7	8	0	9	0	5	5
	% 21	% 23	% 0	% 26	% 0	% 15	% 15
Çalışanlar işlere yönelik risk noktaları saptayabilir ve bu geliştirme önerileri sistematik şekilde değerlendirilmektedir.	10	7	4	5	0	8	0
	% 29	% 21	% 12	% 15	% 0	% 23	% 0

Risk yönetimi ile ankete verilen cevaplara göre ayçiçeği yağı işletmelerinde etkin bir şekilde risk planlamasının yapılmadığı anlaşılmaktadır. Karşılaşılabilecekleri riskleri önceden belirleme (%18'i "kesinlikle katılmamakta", % 23' ü "kısmen katılmamakta") ve değerlendirme (%23'ü "kesinlikle katılmamakta", % 29'u "katılmamakta") yapılmasına katılımcıların büyük çoğunluğunun olumsuz cevap verdiği görülmektedir. Personel süreçlerde ortaya çıkabilecek riskler hakkında bilgilendirilmediği ve karşılaştıkları durumda üst birime raporlama yapmamakta oldukları görüşündedirler. Ayçiçeği yağı işletmelerinde iç kontrolün etkinliğini azaltan risklerin tanımlanıp, belirlenmediği ve bu riskler nedeniyle ortaya çıkabilecek zararları asgariye indirmeye çalışılmadığı belirlenmiştir.

2.5.3. Kontrol Faaliyetleri (Kontrol Prosedürleri) ile İlgili Sonuçlar

Ayçiçeği yağı sanayi işletmelerinin amaçlarına ulaşmasını engelleyecek risklerin önlenmesine yardımcı olan politikaların ve prosedürleri uygulandığı kontrol faaliyetlerine yönelik sorular, işletmelerin cevap sayıları ve yüzdelik dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3: Kontrol Prosedürleri

1.Kesinlikle Katılmıyorum 2.Katılmıyorum 3.Kısmen Katılmıyorum 4.Kararsızım 5.Kısmen Katılıyorum 6.Katılıyorum 7.Kesinlikle Katılıyorum	Değerlendirme						
	1	2	3	4	5	6	7
	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı
	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı	Yüzdelik Dağılımı
Temel süreçlere uygun ayrıntılı iş akış prosedürleri standart bir şekilde belirlenmiş ve İKS'nin işleyişinin anlaşılmasını sağlayacak yazılı dokümanlar	14	0	10	0	2	6	2
	% 41	% 0	% 29	% 0	% 6	% 18	% 6

hazırlanmıştır.							
Kayıtların ve varlıkların kaybolmasını sınırlayan, hileyi önleyen kontroller mevcuttur. (Fiziksel kontroller ve görevlerin ayrımı gibi...)	8	5	4	4	1	3	9
	% 23	% 15	% 12	% 12	% 3	% 9	% 26
İşlemlerin eksiksiz ve doğru muhasebeleştirilmesini gerçekleştirecek prosedürler mevcuttur.	4	7	0	5	4	12	2
	% 12	% 20	% 0	% 15	% 12	% 35	% 6
Yapılan işlemlerin kaydı yapılıp, işlemi gerçekleştiren ve kontrol eden tarafından ayrı ayrı onayı yapılmaktadır.	2	10	0	0	7	7	8
	% 6	% 29	% 0	% 0	% 21	% 21	% 23
Politika ve prosedür kılavuzlarında tanımlanan kontroller pratikte de niyet edildiği şekilde uygulanmaktadır.	10	14	0	0	0	6	4
	% 29	% 41	% 0	% 0	% 0	% 18	% 12
Yasal düzenlemelerdeki değişiklikler yönetim tarafından iç kontrol sistemine zamanında ve tam olarak aktarılmaktadır.	10	6	0	4	5	6	3
	% 29	% 18	% 0	% 12	% 15	% 18	% 9
Personel değişikliklerle ilgili olarak bilgi sahibidir.	2	2	7	5	0	10	8
	% 6	% 6	% 21	% 15	% 0	% 29	% 23

Anket katılımcılarının kontrol faaliyetlerine ilişkin olarak ayçiçeği yağı işletmelerinde ayrıntılı iş akış prosedürlerinin oluşturulmuş olduğu ve iç kontrol prosedürleri ile ilgili dokümanların hazırlanmış olduğu görüşüne %41'i "kesinlikle katılmıyorum", % 23' ü "kısmen katılmıyorum" cevabını vererek standart prosedürlerin hazırlanıp yazılı hale getirmedikleri görülmektedir. Muhasebe işlemleri gerçekleştirmek için bir takım prosedürlerin kullanılmadığı düşünülmektedir. Herhangi bir yasal değişiklik durumunda güncellemeler anında yapılmamakta ve personele bu konuda bilgi yeterince verilmemektedir. Sonuç olarak işlemlere yönelik yönetimin belirlediği prosedürlere uyularak kontrol faaliyetleri etkin bir şekilde gerçekleştirilmemekte ve iç kontrol sisteminin etkin şekilde çalışması sağlanamamaktadır.

2.5.4. Bilgi ve İletişim ile İlgili Sonuçlar

Ayçiçek yağı sanayi işletmelerinin faaliyetlerini sürdürebilmesi ve kontrol edebilmesi için bilgi ve iletişimin sağlanmasına yönelik sorular, işletmelerin cevap sayıları ve yüzdeler dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4: Bilgi ve İletişim

	Değerlendirme						
	1	2	3	4	5	6	7
	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı
	Yüzdeler Dağılımı	Yüzdeler Dağılımı	Yüzdeler Dağılımı	Yüzdeler Dağılımı	Yüzdeler Dağılımı	Yüzdeler Dağılımı	Yüzdeler Dağılımı
1.Kesinlikle Katılmıyorum							
2.Katılmıyorum							
3.Kısmen Katılmıyorum							
4.Kararsızım							
5.Kısmen Katılıyorum							
6.Katılıyorum							
7.Kesinlikle Katılıyorum							
Bilgi sistemini oluşturan altyapıya verilerin aktarımında kontroller uygulanmaktadır.	9	7	5	3	0	8	2
	% 26	% 21	% 15	% 9	% 0	% 23	% 6
Finansal raporlamaya temel oluşturan bilginin doğruluğunu garanti edecek prosedürler oluşturulmuştur.	4	8	2	5	7	8	0
	% 12	% 23	% 6	% 15	% 21	% 23	% 0
İşletmenin bilgi sisteminin taşıdığı riskler belirlenmekte ve alt yapıda oluşabilecek önemli bir aksaklığa karşı oluşturulmuş, sürekli güncellenen bir acil durum planı mevcuttur.	8	12	0	0	0	10	4
	% 24	% 35	% 0	% 0	% 0	% 29	% 12
Birbirinden bağımsız sistemler arasında akan verinin doğru bir şekilde aktarıldığına dair kontroller mevcuttur. Yani departmanlar arası iletişim etkin bir seviyededir.	12	0	10	0	0	9	3
	% 35	% 0	% 29	% 0	% 0	% 27	% 9
Şirket ana hedeflerinin yönetimce değerlendirilmesi için geri bildirim mekanizmaları mevcuttur.	14	9	0	0	0	7	4
	% 41	% 26	% 0	% 0	% 0	% 21	% 12

Etkin bir iç kontrol sisteminin tamamlayıcı en önemli unsuru güvenilir bilgi sistemidir. Ankete katılan ayçiçeği yağı işletmelerinde bilgi sisteminin denetlenmediği anlaşılmaktadır. İhtiyaç duyulan verileri

zamanında ve doğru bir şekilde sağlayan bilgi sistemi ile ilgili olarak prosedürler oluşturulmamıştır. Anket sonuçları ile bölümler arası iletişimin etkin seviyede olduğu görüşüne katılımcıların %35'i "kesinlikle katılmıyorum", % 29' u "kısmen katılmıyorum" cevabını vererek olumsuz görüşte oldukları görülmektedir. Geri bildirim mekanizmaları mevcut olduğu görüşüne %41'i "kesinlikle katılmıyorum", % 26' sı "katılmıyorum" cevabını vererek geri bildirim mekanizmasının çalışmadığı ve yöneticiler bilgi aktarılamadığı görülmektedir. Anlaşıldığı üzere bilgi paylaşımına dayalı iletişim oluşmadığından kontrol etkinliğinden söz edemiyoruz.

2.5.5. Gözetim İle İlgili Sonuçlar

Ayçiçeği yağı sanayi işletmelerinde iç kontrol sistemi, süreçlerle birlikte sürekli gözetlenmeli ve eksiklikleri belirlenmelidir. Gözetime yönelik sorular, işletmelerin cevap sayıları ve yüzdelik dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 5: Gözetim

	Değerlendirme						
	1	2	3	4	5	6	7
	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı	Cevap Sayısı
1.Kesinlikle Katılmıyorum							
2.Katılmıyorum							
3.Kısmen Katılmıyorum							
4.Kararsızım							
5.Kısmen Katılıyorum							
6.Katılıyorum							
7.Kesinlikle Katılıyorum							
İç kontrol sisteminin etkinliği yönetim tarafından sürekli olarak değerlendirilip gözlemlenmektedir	16	0	0	8	0	10	0
	% 47	% 0	% 0	% 24	% 0	% 29	% 0
Her departman iç kontrol prosedürlerinin kaliteli şekilde uygulanması ve işleyişinden sorumludur.	11	0	0	9	8	6	0
	% 32	% 0	% 0	% 26	% 24	% 18	% 0
İç kontrol sisteminin denetimini yapan birimin gözlemci rolü ile çatışacak operasyonel sorumlulukları alması yasaklanmıştır.	13	0	0	10	7	4	0
	% 38	% 0	% 0	% 29	% 21	% 12	% 0
İç kontrol sistemi hata ve usulsüzlükleri anında belirlemekte ve gerekli önlemlerin alınmasını sağlamaktadır.	8	10	0	5	0	6	5
	% 23	% 29	% 0	% 15	% 0	% 18	% 15

Gözetimle ilgili anket sonuçlarını incelediğimizde ayçiçek yağı işletmelerinin iç kontrol sisteminin etkinliğini sağlamak için süreçlerle birlikte sürekli olarak gözetlendi görüşüne %47'i "kesinlikle katılmıyorum", % 24' ü "kararsızım" cevabını vererek sistemin eksikliklerinin belirlenemediği görülmektedir. İç kontrol birimlerinin yanında her bölüm işlemlerin yönetimin belirlediği prosedürlere uygun şekilde yapılmasından sorumlu tutularak, iç kontrol sisteminin etkinliğinin devam ettirilmesi sağlanamamıştır. Bunlarda hata ve usulsüzlükler için gerekli önlemleri alamadıkları sonucunu doğurmaktadır.

Sonuçlar ve Öneriler

Globalleşme ile gelişen ekonomik ilişkilerin etkisiyle işletmeler fiziki olarak büyüdükçe, işletme faaliyetleriyle oluşan işlemlerin, sayılarının çokluğu ve karmaşıklığı işletme yönetiminin işletme faaliyetlerini doğrudan doğruya kontrol etme olanağı kalkmıştır. Dolayısıyla ortaya çıkan doğru ve güvenilir bilgi ihtiyacı, iç kontrolü vazgeçilmez hale getirmiştir. Son yıllarda yaşanan muhasebe skandalları ve usulsüzlükleri, işletme yönetimleri ve bağımsız denetim işletmelerine olan güveni sarsmıştır. İşletme ve işletme ile ilgili taraflar açısından olumsuzluk oluşturan bu durumun temel nedenlerinden birisi de, iç kontrol ortamlarının zayıflığı ve etkin bir iç kontrol sisteminin mevcut olmamasıdır. Yolsuzluk İnceleme uzmanları Birliği' nin yayınlamış olduğu Ulusal Rapora göre iç denetçilerin bağımsız denetçilere göre yolsuzluklara karışma oranı daha düşüktür. Bu bağlamda ayçiçeği yağı sanayi işletmelerinde daha verimli sonuçların alınması için iç denetim departmanlarının açılması ve iç kontrol prosedürlerinin yazılı hale getirilmesi gerekmektedir.

Ülkemizin bitkisel yağ üretiminde % 50 ile en büyük payı alan ve yağ bitkileri üretiminde başta gelen ayçiçeği, başta Trakya, Ege ve Karadeniz Bölgesi olmak üzere birçok bölgemizde yetişebilmektedir. Ayçiçeğinin ülkemizde en fazla ekim alanına ve üretimine sahip yağ bitkisi oluşu, halkın genelde bitkisel yağ olarak ayçiçeği yağını tercihi ve özellikle Trakya bölgesinde ekim nöbetinde temel bitki oluşu (Buğday-

Ayçiçeği) ayçiçeğinin önemini daha da arttırmaktadır. Ayrıca ülkemizde hayvan yemi olarak ayçiçeği küspesi kullanımı, diğer yem ve yağ bitkileri arasında giderek önem kazanmaktadır.

Trakya Bölgesinde faaliyet gösteren Ayçiçek yağı işletmelerinin iç kontrol sistemine verdikleri önemi belirlemek ve etkinliğini ölçmeye yönelik 34 işletme ile yapılan anket çalışmasına yer verilmiştir. Anket çalışması ayçiçek yağı işletmelerinin iç kontrol sistemlerinin mevcut durumu iç kontroller için bir çatı oluşturan COSO tarafından belirlenen beş bileşen çerçevesinde oluşturulmuştur. Yapılan anket çalışmasında Ayçiçek yağı işletmelerinin iç kontrol sistemlerinin etkinliğini ölçmek için iç kontrolün unsurları olan kontrol ortamları, risk yönetimleri, kontrol faaliyetleri, bilgi-iletişim sistemleri, yapılan gözetimlere ilişkin detaylı sorular katılımcılara yöneltilmiştir.

Anket sonuçlarına göre Trakya Bölgesinde faaliyet gösteren ayçiçek yağı işletmelerinin etkin iç kontrol sistemlerine kurumlarında önem verilmediği ve iç kontrol prosedürlerinin uygulanmadığı görülmektedir. Ayçiçek yağı üreten işletmelerde genel olarak etkin bir iç kontrol ortamının varlığından söz edemeyiz. Riskleri belirlemek ve bunlar dolayısıyla meydana gelebilecek olumsuz etkiler için önceden önlem almak için risk planlaması yapılmalıdır. Anket sonuçlarına göre ayçiçeği yağı işletmelerinde etkin bir şekilde risk planlaması yapılmamaktadır. Kontrol faaliyetlerine ilişkin olarak ise ayçiçeği yağı işletmelerinde ayrıntılı iş akış prosedürlerinin oluşturulmuş olduğu ve iç kontrol prosedürleri ile ilgili dokümanların hazırlanmış olduğu söylenemez. Sonuç olarak işlemlere yönelik yönetimin belirlediği prosedürlere uyularak kontrol faaliyetleri etkin bir şekilde gerçekleştirilmemekte ve iç kontrol sisteminin etkin şekilde çalışması sağlanamamaktadır.

Etkin bir iç kontrol sisteminin tamamlayıcı en önemli unsuru güvenilir bilgi sistemidir. Anket sonuçları ile bölümler arası iletişimin etkin seviyede olduğu söylenemez. Anlaşıldığı üzere bilgi paylaşımına dayalı iletişim oluşmadığından kontrol etkinliğinden söz edemeyiz. Ayçiçek yağı işletmelerinin iç kontrol sisteminin etkinliğini sağlamak için süreçlerle birlikte sürekli olarak gözetlenmediği ve eksikliklerin belirlenmediği görülmektedir.

Sonuç olarak ankete katılan ayçiçeği yağı işletmelerinin cevaplarını değerlendirdiğimizde, bu işletmelerin iç kontrole gereken önemi vermedikleri ve bunun sonucu olarak iç kontrol sistemlerinin etkin bir şekilde çalışmadığını söyleyebiliriz.

Bu olumsuz durumu ortadan kaldırmak ve Trakya Bölgesindeki Ayçiçek yağı işletmelerinde etkili bir iç kontrol sistemi oluşturulabilmesi için ilk olarak yapılması gereken uygun bir kontrol ortamının sağlanmasıdır. Bunun başarıyla sağlanmasında başlangıç noktası yönetimin bu olaya bakışı ve tutumudur. Yönetimin iç kontrolün gerekliliğine inanması ve bunu kararlılıkla sürdürmesi gerekir.

Buna ek olarak Ayçiçek yağı işletmelerinde Kontrol ortamının oluşturulması dürüstlük ve ahlak anlayışı işletme kararlarına, süreçlerine ve sistemlerine yansıtacak biçimde ilkelere, kurallara ve standartlara dayandırılması, haberleşmenin etkin olduğu bir örgüt yapısı içinde çalışanların yetki ve sorumluluklarının düzgün ve yazılı bir biçimde ortaya konulması, yeterli sayı ve kalitede personel istihdam edilmesi, iç denetim biriminin oluşturulması ve sağlıklı olarak çalışması, yönetim kurulunun da iç kontrole gereken önemi vermesi ile gerçekleştirilebilir.

Sağlıklı bir kontrol ortamını oluşturduktan sonra iç kontrol sistemi bünyesinde hata ve düzensizlikleri önleyebilmek için etkili ve düzenli bir muhasebe sistemi oluşturmak gerekmektedir. Başarılı olmak isteyen her işletme hata ve hileyi önleyebilmek, sağlıklı ve gerçeğe uygun muhasebe bilgisi üretebilmek için hesapların akışını bir sisteme oturtması gerekir. Ayçiçek işletmelerinde de muhasebe organizasyonu diğer işletmelerde olduğu gibi belirli öğeleri içinde barındırır. Bunlar belge, hesap planı, defter tutma sistemi, personel ve donanımdır. Bu unsurların bir sistem içinde organize edilmesi ayçiçeği yağı işletmesinin kontrol amaçlarına ulaşmasını kolaylaştıracaktır.

Kontrol ile ilgili önemli davranış ve eylemleri yansıtan kontrol ortamı ve hata ve hileyi önleyebilmek, sağlıklı ve gerçeğe uygun muhasebe bilgisi üretebilmek için gereken muhasebe sistemine ek olarak; işletme erişilebilir amaçları olan, ek bir güvence sağlayan politika ve prosedürleri oluşturması gerekir. Ayçiçek yağı sektöründeki işletmelerde iç kontrol kalite uygulamalarına dayanmaktadır. Ayçiçek yağı işletmelerinde

kalite kontrol uygulamasının bilimsel ve dolayısıyla ölçülebilir temellere oturtulması gerekir. Bu gerçekleştirebilmek için öncelikle sektördeki işletmelerin ISO kalite ve gıda güvenliği belge veya belgelerine sahip olması gerekir.

Ürün geliştirme aşamasından satış sonrası hizmet aşamasına kadar, ürün veya hizmette belirlenen kalite ve gıda güvenliği konusundaki özellikleri sağlamak ve özelliklerde olabilecek değişiklikleri asgari seviyede tutabilmek için kalite planlaması yapılmalı, bu planlar dahilinde kalite ve gıda güvencesini sağlamak amacıyla, üretim sürecinin başlangıcından itibaren tanımlanması, planlanması ve kararlı olarak sürdürülmesi için işletmedeki tüm proseslerde yapılacak çalışmalarda izlenecek yöntemler ve prosedürler belirlenmelidir. Bu prosedürlerin planlandığı şekilde ve etkin olarak uygulanıp uygulanmadığının kontrolü yapılmalıdır.

Sonuç olarak etkin iç kontrol sisteminin unsurları olan, organizasyon planı ve çalışanların niteliklerini belirleyen kontrol ortamının, risk yönetiminin, iş süreçlerini ve kalite ve gıda güvencesini sağlayan kontrol faaliyetlerinin, güvenilir finansal raporlamanın ve bölümler arası iletişimin sağlandığı ve bunların sürekli gözlemler ve iç denetimle incelendiği Ayçiçek yağı işletmelerinde etkin iç kontrol sisteminin sürekliliğinin sağlanması kaçınılmazdır.

Kaynakça

- Aksoy, T. (2007). Basel II ve İç Kontrol, Ankara: Ankara SMMM Odası Yayınları.
- Aksoy, T. (2005). Ulusal ve Uluslararası Düzenlemeler Bağlamında İç Kontrol ve İç Kontrol Gerekliliği: Analitik Bir İnceleme, *Mali Çözüm Dergisi*, Temmuz-Ağustos-Eylül, Yıl: 15, Sayı: 72, 138-164.
- Aktaş, M. A. (2005). İç Kontrol Sistemi Ve Verimlilik İlişkisi, *Mevzuat Dergisi*, Haziran, Yıl: 8, Sayı: 99, 1-6.
- Aslan, S. (2003) Türk Bankacılık Sektöründe İç Denetim, İstanbul: Avcıol Basım-Yayın, 1.Baskı.
- Ataman, Ü., Hacırüstemoğlu, R. ve Bozkurt, N. (2001). Muhasebe Denetimi Uygulamaları, İstanbul: Alfa Basım, 1.Baskı.
- Azaltun, M. (1999). Otel İşletmelerinde İç Kontrol, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Bishop, W. G. (1991). Internal control - what's that?, *Internal Auditor*, June, 117-123.
- Çatak, S. (2005). İşletmelerde İç Kontrol Sistemini Oluşturan Unsurlardan Kontrol Çevresinin (Ortamı) İncelenmesi, *Mevzuat Dergisi*, Temmuz, Yıl: 8, Sayı: 91, 1-9.
- Dabbağoğlu, K. (2007). İç Kontrol Sistemi, *Mali Çözüm Dergisi*, Temmuz-Ağustos, Sayı: 82, 159-169.
- Demirbaş, M. (2005). İç Kontrol Ve İç Denetim Faaliyetlerinin Kapsamında Meydana Gelen Değişimler, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Bahar 2005/1, Yıl: 4, Sayı: 7, 167-188.
- Demirel, A. (2007). Bağımsız Denetimde İşletme İç Kontrol Yapısının İncelenmesi ve Bir Uygulama Örneği, İstanbul: Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Doyrangöl, N. C. (2002). İşletme Çevresindeki Olumsuz Gelişmeler Karşısında İç Denetimin Yeri Ve Önemi, *Mali Çözüm Dergisi*, Yıl: 12, Sayı: 60, Temmuz-Ağustos-Eylül, 33-42.
- Durmuş C.N., Taş D. (2008). Denetim, İstanbul: Alfa Yayınları.
- Egerdahl, Ryan L. (1995). A risk matrix approach to data processing facility audits, *Internal Auditor*, Cilt No: 52, Sayı: 3, Haziran, 35-40.
- Erdoğan, M. (2006). Denetim Kavramsal ve Teknolojik Yapı, Eskişehir: Maliye ve Hukuk Yayınları, 3. Baskı.
- Frazier, D. R. and Spradling, S. (1996). The New SAS No:78, Another new definition of internal control for auditors: Structure is replaced with process. Can auditors handle this new idea?, *The CPA Journal*, May 1, Vol: 66, Issue 5, 38-47.
- IFAC (The International Federation of Accountants) (2004). ISA-400 Risk Assessments and Internal Control, Handbook of International Auditing, Assurance and Ethics, January 1st, 2004, 357-371.
- Kaval, H. (2005). Muhasebe Denetimi Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS/IAS) Uygulama Örnekleri İle, Ankara: Gazi Kitapevi, 2. Baskı.
- Kavut, L. (2000). Genel Kabul Görmüş Denetim Standartları Ve Türkiye'deki Durumu, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Aralık, Cilt: 2, Sayı: 4, 9-28.

- Korkut, B. (2004). Merkez Bankalarında İç Kontrol Ve Risk Ölçümü Uygulamalarının TCMB Kambiyo Muhasebesi İşlemleri Açısından Değerlendirilmesi, Ankara: Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Muhasebe Genel Müdürlüğü.
- Lorton, R. L. (2005). Internal Controls: Best Practice Blueprints, *The Corporate Board*, March/April, 18-23.
- Muthukrishnan, R. (2004). The Auditor's Prerogative to Review Internal Controls, *Information Systems Control Journal*, Volume 2, 1-3.
- Öndeş, T. (2000). Kobi'lerde Verimliliğin Artması İçin İç Kontrol Sisteminin Kurulması ve Yürütülmesi İle İlgili Bazı İpucu Sorular, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, Sayı: 2, 79-85.
- Özeren, B. (2002). ABD Sayıştayı Tarafından Yayınlanan: Federal Devlette İç kontrol Standartları, Sayıştay Araştırma ve Tasnif Grubu, 1-23.
- Perry, W. E. and Warner, P. (2005). The Quantitative Assesment Of Internal Control, Internal Auditors Can Fortify Their Assurance Efforts By İmplementing A Systematic, Framework-Based Approach To Control Reviews, *Internal Auditor*, Cilt no: 62, Sayı: 20, Nisan, 47-53.
- Pickett, K. C. S. (2005). The Essential Handbook Of Internal Auditing, John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, England.
- Tarantino, A. (2005). Globalization Efforts to Improve Internal Controls, *Accounting Today*, June 20-July 10, 36-42.
- Tuan, K. A. ve Memiş, M. Ü. (2007). İç Denetimin Yönetim Fonksiyonlarının Yerine Getirilmesindeki Rolü, *Muhasebe ve Finans Dergisi*, Temmuz, Sayı: 35, 87-99.
- TÜDESK (Türkiye Denetim Standartları Kurulu) (2004). UDS-400 Risklerin Belirlenmesi ve İç Kontrol, Ankara: Türmob Yayınları, 1-14.
- Uzay, Ş. (1999). İşletmelerde İç Kontrol Sistemini İncelemenin Bağımsız Dış Denetim Karar Sürecindeki Yeri ve Türkiye'deki Denetim Firmalarına Yönelik Bir Araştırma, Ankara: SPK Yayınları, 1. Baskı.
- Watchorn, C. (2005). Internal Controls, A Risk-Based Approach, *Accountancy Ireland*, August, Vol: 37, No: 4, 11-14.
- William, R. Kinney Jr. (2000). Research Opportunities in Internal Control Quality and Quality Assurance, *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 82-90.
- Yılanıcı, M. (2006). İç Denetim Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi İşletmesi Üzerine Bir Araştırma, Ankara: Nobel Yayınları, 2. Baskı.
- Yurtsever, G. (2008). Bankacılığımızda İç Kontrol, İstanbul: Graphis Matbaa.
- http://www.denetimnet.net/UserFiles/Documents/Makaleler/Alı%20Kamil%20Uzun/%C4%B0%C5%9ELET%20MELERDE%20%C4%B0%C3%87%20KONTROL%20S%C4%B0STEM%C4%B0_AKU.pdf Erişim Tarihi: 20.02.2012

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

- A Review on Thermal Energy Storage Systems with Phase Change Materials in Vehicles

Adem Uğurlu , Cihan Gökçöl

- Toplam Verimli Bakım ve Ekipman Etkinliği: Bir İmalat İşletmesinde Uygulama

Total Productive Maintenance and Equipment Effectiveness: Application for a Manufacturing Company

Ali Görener

- Üniversite Eğitimi Alan Öğrencilerin Avrupa Birliği Üyeliğine Bakış Açılarının Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma

A Study Based on to Determine University Students' Perspective Intended for European Union Membership

Aydın Ünal, Bahtiyar Dursun, Selçuk Özkan, Sultan Mehtap İzmirli, Ahmet Altay , Seda Akın Gürdal

- Kadına Haklarının Kazandırılmasıyla Birlikte Cinsiyete Duyarlı Bütçeleme

Gender Responsive Budgeting Enormous Contribution Rights of Women Together

Cansu Külekçi, Tülin Canbay

- 6–16 Yaş Arası Obez Çocukların ve Ergenlerin Giysilerde Tercih Ettiği Özellikler

Obese Children and Adolescents Between the Ages of 6–16 is Preferred in Clothing Features

Şule Çivitçi, Hatice Harmankaya

- Dual Training Model in Higher Education

(A Work-Experience on Cooperation Between School & Business for Education of Designing Jewellery and Jewellery in the Programmes)

Yükseköğretimde İkili Eğitim Modeli

(Kuyumculuk Ve Takı Tasarım Programlarında Eğitim için Sektör Okul İşbirliği Üzerine Bir Uygulama)

Önder Yağmur

- Bilgi Toplumunun Eleştirisi ve Türkiye’de Modern Eğitimin Gerçekleştiremedikleri

Critique of Information Society and What Modern Education Have Failed to Perform in Turkey

Okan Sarıgöz

- Sayısal Görüntü İşleme ve Farklı Alanlardaki Uygulamaları

Digital Image Processng and its Application in Different Areas

Gürcan Samtaş, Mahmut Gülesin

- Türkiye’deki Elektrik İletim Tesislerinde Meydana Gelen İş Kazalarının Analizi

Analysis of Occupational Accidents at Electrical Transmission Systems in Turkey

Hüseyin Ceylan

- Türkiye Muhasebe Standartlarına Göre Maddi Duran Varlıkların Değerlemesine İlişkin Uygulamalar

According to Turkish Accounting Standarts Implements Relation with Valuation of Tangible Fixed Assets

M. A. İbrahim Sarıay

- Türk İş Hukukunda Çocuk İşçi Çalıştırma

Turkish Labor Law Related to Child Labor

Özge Tuçe Gökalp

- 1-12 Ay Arası Bebeklerde Pamukçuk Enfeksiyonu ve Annelerin Tedaviye Yönelik Kullandıkları Geleneksel Yaklaşımlar

Oral Thrush Infection in Infants between 1-12 Months and Approaches the Traditional used by Mothers for Treatment

Birsel Canan Demirbağ, Meltem Kürtüncü Tanır, Sema Kuşuoğlu

- Tasarım Unsuru Olarak Banknot

Bank Note as a Design Element

Gültekin Erdal

- Elektronik Pazarlarda Güven Problemi ve Kriminal Faaliyetler

Trust Problems on Internet Marketing and Criminal Activities

Ramazan Aksoy, Hanifi Sever

- Hemşirelikte Karar Verme Süreci

Decision Making Process in Nursing

Belgin Yıldırım, Şükran Özkahraman

- İşletmelerde İç Kontrol Sisteminin Etkinliğinin İncelenmesi ve Trakya Bölgesindeki Ayçiçek Yağı Sektöründe Bir Araştırma

Emre Akbulut