



İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ

ANADOLU BİL

MESLEK YÜKSEKOKULU DERGİSİ

İSTANBUL AYDIN UNIVERSITY

**JOURNAL OF ANADOLU BİL VOCATIONAL
SCHOOL OF HIGHER EDUCATION**

**Yıl Year: 14 Nisan - Mayıs - Haziran 2019 / April - May - June 2019 - Sayı Number: 54
ISSN 1306 - 3375**

KÜNYE IDENTITY

Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi üç ayda bir yayımlanır. Bu dergide yayımlanan makalelerin telif hakları Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu'na aittir. Bu yayımla ilgili olarak Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndan doğan her türlü hak saklıdır. Tanıtım için yapılacak alıntılar dışında Yüksekokulun izni olmadan çoğaltılamaz. Bu dergide yayımlanan makalelerdeki görüşler yazarlarına aittir. Yüksekokul bu görüşler nedeniyle herhangi bir sorumluluk kabul etmez. / Anadolu Bil Vocational School Journal is published quarterly. The copyrights of all articles published in this journal belongs to Anatolian Vocational School of Higher Education. All rights are reserved under all kinds of Intellectual Property Law in relation to this publication. Without our prior written permission excerpts except for promotional purposes may not be reproduced. The opinions expressed in the articles published in this journal are those of the authors alone. The School does not accept any liability due to these opinions or for any inaccurate, unreliable, untimely or incomplete information contained therein, or for any reliance placed upon it.

ONURSAL BAŞKAN

Doç. Dr. Mustafa AYDIN

İAÜ ADINA İMTİYAZ SAHİBİ

Prof. Dr. Yadiğâr İZMİRLİ

EDİTÖR

Prof. Dr. Candan VARLIK

EDİTÖR YARDIMCISI

Dr. Öğr. Üyesi Ayla ÜNVER ALÇAY, Öğr. Gör. Seçil BİLGİÇ

EDİTÖR KURULU

Prof. Dr. Yadiğâr İZMİRLİ, Dr. H. Fatih AYDIN, Prof. Dr. Hasan SAYGIN, Prof. Dr. Fevzi Rifat ORTAÇ,
Prof. Dr. İbrahim Hakkı AYDIN, Prof. Dr. Mustafa ÇIKRIKÇI, Prof. Dr. Kamil BOSTAN,
Prof. Dr. Selami GÖZENÇ, Prof. Dr. Necla ARAN, Dr. Öğr. Üyesi Güven ÖZDEMİR,
Dr. Öğr. Üyesi Faris KOCAMAN, Öğr. Gör. Özgül YAMAN

KAPAK TASARIM

Öğr. Gör. Sevgi YILMAZ

AKADEMİK ÇALIŞMALAR KOORDİNASYON OFİSİ

İDARİ KOORDİNATÖR

Gamze AYDIN

TÜRKÇE REDAKSİYON

Şahin BÜYÜKER

İNGİLİZCE REDAKSİYON

Seçil DURNA

GRAFİK TASARIM

Elif HAMAMCI

BASKI

Renk Matbaası Basım ve Ambalaj San. Tic. A.Ş. Ziya Gökalp Mah. Süleyman Demirel Bulvarı
İş Modern D Blok No:27D D:D8 34104 Başakşehir / İstanbul

EBSCO Tarafından Uluslararası Aranmaktadır.

Yazışma Adresi: Beşyol Mahallesi İnönü Cad. No: 38 Küçükçekmece, İSTANBUL **Tel:** 444 1 428 **Faks:** 0 212 425 57 59 **www.aydin.edu.tr**

Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi özgün bilimsel araştırmalar ile uygulama çalışmalarına yer veren ve bu niteliği ile hem araştırmacılara hem de uygulamadaki akademisyenlere seslenmeyi amaçlayan hakemli bir dergidir. / Journal of Anadolu Bil Vocational School of Higher Education is a double-blind peer-reviewed journal which provides a platform for publication of original scientific research and applied practice studies. Positioned as a vehicle for academics and practitioners to share field research, the journal aims to appeal to both researchers and academicians.

Hakem Kurulu

Prof. Dr. M. Salih ÇELİKKALE İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. M. Mustafa ÇIKRIKÇI İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. İsmail Hakkı AYDIN İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. Selami GÖZENÇ İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. Kamil BOSTAN İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. Osman Nuri UÇAN Altınbaş Üniversitesi

Prof. Dr. Hülya YENGİN İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. Necla ARAN İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof. Dr. M. Nafiz DURU İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof. Dr. Özkan ÖZDEN İstanbul Üniversitesi

Prof. Dr. Taçnur BAYGAR Muğla Üniversitesi

Prof. Dr. Yaşar ONAY Haliç Üniversitesi

Prof. Dr. Ali AYDIN İstanbul Üniversitesi

Prof. Dr. Serkan İKİZ İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. Kamil METİNER İstanbul Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Güven ÖZDEMİR İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ayla ÜNVER ALÇAY İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ercan ÖGE İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nurhan TALEBİ İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ÇAĞILTAY İstanbul Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Mete Karadağ İstanbul Aydın Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Kenan SİVRİKAYA İstanbul Aydın Üniversitesi

İçindekiler - Contents

Kültür emperyalizmi bağlamında Türkiye’de Cadılar Bayramı

Halloween in Turkey in the context of cultural imperialism

Meltem ÖZEL 75

Meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkuları ve yalnızlık durumlarının nomofobilerine katkısı

Fears of vocational school students to miss the developments in social media and the contribution of loneliness to their nomophobia

Akın KARAKUYU 93

Bitkisel yağların muhafazasında oksidatif stabilitenin önemi ve oksidatif stabilitenin belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemleri

The importance of oxidative stability in preservation of vegetable oils and analysis methods used to determine oxidative stability

Nuray CAN 107

Sağlık işletmelerinde maliyetler ve maliyet hesapları

Cost and cost calculations in health enterprises

Resul KARADEMİR, Gökberk CAN 125

Yapılandırılmış yağların enzimatik üretimi

Enzymatic production of structured oils

Cansu AKGÜL, Meryem BADAYMAN 145

Kültür emperyalizmi bağlamında Türkiye’de Cadılar Bayramı

Meltem ÖZEL¹

Geliş tarihi / Received: 07.05.2019

Düzeltilerek geliş tarihi / Received in revised form: 10.05.2019

Kabul tarihi / Acceptance: 03.10.2019

Öz

Cadılar Bayramı, kökeni iki bin yıl önce İrlanda, İskoçya ve Galler’de yaşamış olan Keltlere dayanmaktadır. Pek çok Avrupalı göçmen ile birlikte ABD’de yaygınlık kazanan Cadılar Bayramı, Amerika’nın en popüler etkinliklerden birisi olarak kutlanmaktadır. Sinema, edebiyat, kitle iletişim araçları, sosyal medya ve özellikle Youtube aracılığıyla başka ülkelere de yayılmaya ve popüler bir şekilde kutlanmaya devam etmektedir. Cadılar Bayramı kutlamaları modernleşme adı altında dünyada ve Türkiye’de yaygınlaşmakta ve geleneksel ritüellerin yerini Batı ritüelleri olarak kültür emperyalizmine hizmet etmektedir. Araştırmada, İstanbul’un Büyükçekmece ilçesinin Beykent semtinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı 66 özel anaokulu arasından 13 anaokulu rastgele örnekleme yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme tekniği ile belirlenmiş ve anaokulu yetkilileri ile görüşülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen standartlaştırılmış açık uçlu görüşme formu kullanılmış ve uzman görüşleri alınarak son halini almıştır. Bu makalede, Cadılar Bayramı kutlamalarının yaygınlaşması üzerinde durulmuş ve anaokullarında Cadılar Bayramının kutlanma amaçları dikkate alınarak kültürel değerlere yaklaşımları kültür emperyalizmi bağlamında incelenmiştir. Araştırma sonunda öğrencilerin diğer yabancı kültürleri tanımalarını sağlama, eğlence, velilerin ve çocukların beklentilerini karşılama gibi amaçlarla kutlandığı, Amerika’daki kutlamalarla benzerlik taşımakla birlikte yapılan aktiviteler yönünden bazı farklılıklar gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Cadılar bayramı, anaokulları, kültür emperyalizmi

¹ Öğr. Gör., İstanbul Esenyurt Üniversitesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım MYO, e-posta: meltemduyal@hotmail.com

Halloween in Turkey in the context of cultural imperialism

Abstract

The origin of Halloween dates back to the Celts who lived in Ireland, Scotland and Wales two thousand years ago. Halloween, which has become widespread in the United States with many European immigrants, is celebrated as one of America’s most popular events. Halloween continues to spread to other countries and being celebrated in a popular way through cinema, literature, mass media, social media and especially Youtube. Halloween celebrations are becoming increasingly common in the world and in Turkey under the name of modernization, Western rituals are being replaced by traditional rituals, which serve cultural imperialism. 13 kindergartens were selected among 66 private kindergartens of the Ministry of National Education in Beykent district of Büyükçekmece district of Istanbul by random sampling method and interviews were made with the authorities of these kindergartens in this study. The standardized open-ended interview form, developed by the researcher, was used as the data collection tool in the study and the research took its final form after receiving expert opinions. In this article, the spread of Halloween celebrations was emphasized and their approaches to cultural values were examined in the context of cultural imperialism considering the purposes of celebrating Halloween in kindergartens. At the end of the research, it was determined that the celebrations were made with the purpose of ensuring that the students know other foreign cultures, entertainment, meeting the expectations of parents and children, and these celebrations showed similarities with the celebrations in the USA with some differences in terms of activities.

Keywords: *Halloween, kindergartens, cultural imperialism*

Giriş

Son yıllarda Türkiye’de yılbaşı kutlamalarının Noel kutlamaları gibi kutlanmasının yanı sıra, çok kültürlü kutlamalara bir yenisi olarak Cadılar Bayramı eklenmiş ve gün geçtikçe popüler bir kutlama haline gelmektedir. Küreselleşmeyle birlikte popüler hale gelen bu kutlamalarla kültürel emperyalizmi gerçekleştirmekte ve tüketim de teşvik edilerek kapitalist sermayeye hizmet edilmektedir. Bu kutlamaların popüler hale gelmesinde medyanın yanı sıra kanaat önderleri ve okullarda bulunan organik aydınlar da aktif rol oynamaktadır. Cadılar Bayramı içeriğiyle okullarda yapılan organizasyonlar ve YouTube kanalındaki videolu çocuk

şarkıları aracılığıyla çocuklar tarafından Amerikan kültürü erken yaşlarda benimsenmektedir.

Günümüzde tüm dünyada bireyler gönüllü olarak sömürülmekte ve bireylerin, düşünce biçimleri, değerleri, yaşam tarzları, tutumları gittikçe birbirine benzemektedir. Küreselleşme ile birlikte milli değerlerden ve geleneklerden gittikçe uzaklaşan çocuk, yabancı değerlerle çevrili bir dünyada Batı ve Amerikan kültürel kimliğine bürünmeye başlamaktadır.

Zamanla bütün dünya insanları benzer şekilde yaşamaya, müzik dinlemeye, dans etmeye, spor yapmaya, eğlenmeye ve evlenmeye başlayarak kültürel anlamda gittikçe tektipleşmekte ve gönüllü sömürülme burada başlamaktadır (Çelepi, 2016).

Cadılar Bayramı (Halloween) Batı dünyasında 31 Ekim’de kutlanan önemli festivallerden biridir. Son yıllarda Türkiye’de de yaygınlaşan Cadılar Bayramı, öncelikle belirli bir sosyoekonomik düzeydeki kesimlerce kutlanmaya başlanmış ve zamanla toplumun diğer kesimleri tarafından da bilinmeye başlamıştır. Özellikle gençler tarafından kutlanan Cadılar Bayramı, günümüzde anaokulu düzeyindeki çocuklar tarafından Cadılar Bayramı konseptli kostümler giyilerek, maskeler takılarak ve İngilizce şarkılar söylenerek parti şeklinde kutlanmakta ve başka dine ve kültüre ait bu tören benimsenmeye başlamaktadır.

Bu makalede, kitle iletişim araçlarıyla Batı ve özellikle Amerikan kültüründen Türk kültürüne geçen, Türkiye’de gittikçe gençler arasında popüler hale gelen, anaokulu düzeyindeki okullarında dahi yaygınlaşmaya başlayan Cadılar Bayramı kutlamaları ve yayılımı üzerinde durulmuş ve anaokullarının uluslararası kültürlerin kutlamalarına ilişkin yaklaşımları “kültür emperyalizmi” bağlamında incelenmiştir.

Kültür emperyalizmi

Küreselleşme; ötekileştirme, dışlama, sömürgeleştirme, yerellikleri asimile etme, değerleri çözme, kültürleri tektipleştirme gibi konularda bazı sonuçlar doğurmaktadır (Kurt, 2014). Yerel kültürler modernleşme adı altında sömürülmekte, kültürler tektipleşerek kültür emperyalizmi gerçekleşmektedir.

Ekonomik sömürü ya da askeri kuvvetin ötesinde bir eşitsizlik sürecini ifade eden kültür emperyalizmi kavramı, 1960’larda ortaya çıkmış ve 1970’lerde ilgi odağı olmuştur. Kültür emperyalizmi kavramı, uluslararası iletişim alanındaki eşitsiz bir bağımlılık ve sömürü ilişkisini açıklamak için kullanılmıştır (Uzun, 2013).

Kültür emperyalizmi ve medya emperyalizmi birbirine sıkıca eklenmiş, birbirinin nedeni ve sonucu olan iki tezdır (Uzun, 2013).

1977’de Oliver Boyd-Barrett tarafından ortaya atılan medya emperyalizmi, medya sahipliği ve sürecindeki güç dengesizliklerini ele almaktadır. Modernleşme adı altında egemenlik altında kalan taraf, ABD ve Batı Avrupa’nın ürettikleri ürünleri bilinçli olarak ithal etmektedir (Uzun, 2013).

Amerika Birleşik Devletleri’ndeki eleştirel medya çalışmalarının en önemli temsilcisi olan ve çalışmalarında ekonomi politik yöntemi kullanan H. Schiller, Amerikan popüler kültürünün metalaşmasına odaklanır; iletişim ve medya alanındaki kültür emperyalizminin, emperyalist sistemin önemli bir parçası olduğunu söyler. Shiller’e göre gelişmekte olan ülkeleri egemenliği altına alan gelişmiş ülkeler, medya aracılığı ile toplumu manipüle ederek zihinleri yönlendirmektedir (Yaylagül, 2016).

Küreselleşme süreciyle birlikte uluslararası kitle iletişim şirketleri dünyadaki iletişim sürecinin içerik, üretim, dağıtım ve tüketim süreçlerini kontrol eder duruma gelmişlerdir. Bu süreçleri bütünlük içerisinde inceleyen medyanın ekonomi politik yaklaşımı, kültür ve iletişimin örgütlenme biçimini ve bu örgütlenmenin kapitalist sistemin işleyişindeki etkisini analiz etmektedir. Kitle iletişimi ile ilgili kültür ve medya endüstrileri, kapitalist siyasi ve ekonomik yapının içerisinde hareket etmekte ve kâr etmek ve kârı arttırmak için çalışmaktadır. Kapitalist toplumlarda kapitalist sınıfın mülkiyetinde olan kültür ve medya endüstrisi, ekonomik işlevinin yanı sıra ideolojik bir işlev de taşımaktadır. Halkı bilgilendirmek, eğitmek ve eğlendirmek suretiyle egemen değerler halka aktarılmaktadır. Kapitalizmin gelişimi ile birlikte kitle iletişimi ve kültür alanında üretilen ürünler birer emtiyaya dönüştürülmüştür (Yaylagül, 2016). Amerikan kültür endüstrisi, Amerikan kültürünü dünyaya pazarlayarak, ticari bir kazanç elde etmenin yanı sıra kendi ideolojisinin propagandasını da yapmaktadır (Uzun, 2013).

Medya emperyalizmi çalışmaları, ekonomik bağımlılık teorisine dayanır. Stevenson, kültürel kimliklerin ve süreçlerin maddi toplumsal yapıları yansıtmaya düşüncesine eleştirel yaklaşır ve bu argümanı hata olarak değerlendirir (Stevenson, 2015). Amerikan kapitalizmi, yurtdışında yerel kültürlerin yıpranması yoluyla yeni pazarlara nüfuz edebilmiştir. Amerikan ürünlerinin aktarılmasında önemli bir rol alan medya, günümüzde edilgen bir dünyayı istila etmiştir. Julian Stallabrass da, internetin günümüzde muazzam bir pazar yeri sunduğunu söyler (Stevenson, 2015).

Dallas Smythe ise medyanın ideolojik ve kültürel fonksiyonuna dikkat çekerek, medya ve kültür endüstrilerinin incelenmesi ile kapitalist toplumsal yapı içerisinde kitle iletişim faaliyetlerinin anlaşılabilirliğini vurgular (Yaylagül, 2016).

Herman ve Chomsky, Amerikan medyasının haber üretimi için Propaganda Modeli'ni geliştirmiş ve kapitalist toplumlarda bütün iş alanları gibi iletişim ve kültür alanlarının da medya gibi kapitalist yasalara göre örgütlendiğini ve kapitalistlerin denetiminde olduğunu ortaya koymuşlardır. Kapitalist medya, halka kesintisiz propaganda yaparak egemen değerleri topluma aşılama ve kitlelerin rızası üretilmektedir. İletişim ve kültür endüstrileri insanların ne izleyip ne dinleyeceklerine ve ne hakkında konuşacaklarına karar vermektedir. Popüler medya eğlenceye yönelik her türlü dergi, gazete, film vb. ürünler üretmektedir (Yaylagül, 2016).

Medya emperyalizmine eleştirel yaklaşan, kültürel ilişkileri ve kapitalist teknolojinin eşitsiz dağılımını açıklamada yetersiz kaldığını söyleyen Mattelart ve Mattelart, kitle iletişiminin küresel boyutuyla ilgilenmiş, kültür emperyalizmi bağlamında gelişmekte geri kalmış ülkelerin dünya sistemi içerisindeki konumlarını incelemiş ve dünya pazarının kontrol edilmesinde uluslararası şirketlerin önemini ortaya koymuştur (Yaylagül, 2016; Stevenson, 2015).

Cadılar Bayramı

Amerikan Cadılar Bayramı kutlamalarının dünya çapında kutlandığı görülmektedir. Her yerde ve her yaşta insanlar, ölüleri onurlandırmak ya da anmak için yılın bir gününü ayırmaktadır. Ölülerin bu yıllık şenlikleri genellikle hasat ya da yılsonu ile örtüşmektedir (Bell ve Rhode Island Heritage Commission, 1994). Batı dünyasında her yılın 31 Ekim tarihinde

kutlanan önemli bayramlardan biri olan Cadılar Bayramı (Halloween)’nın kökeni Keltler’in Samhain festivaline dayanmaktadır. İki bin yıl önce şu an İrlanda, İngiltere ve kuzey Fransa’da yaşamış olan Keltler, her yıl 1 Kasım’da yeni yılı kutlamaktaydılar. Keltler, yeni yıl öncesindeki 31 Ekim gecesi, yaşayanların ve ölülerin dünyaları arasındaki sınırın bulanıklaştığına ve ölülerin hayaletlerinin dünyaya döndüğüne inanıyorlardı (History.com Editors, 2009; Salik; 2017). İrlanda’da bazı kişiler elbiselerle maskeler giymekte, manevi sembollerle süslenmiş meşaleler ve afişler taşımaktadır. Tüm bunlar törenleri, şarkı söylemelerini ve hikâye anlatımlarını içeren Shamain (“SAH-win” olarak telaffuz edilir) adlı antik Kelt festivalinin yeniden canlandırılmasının bir parçasıdır (Mullally, E., 2016). Samhain adı verilen bu hasat festivali, yazın sonunu, karanlık ve soğuk kışın başlangıcını, genellikle insan ölümüyle ilişkilendirilen bir zaman dilimini işaret etmektedir. Ölüleri uzak tutmak için ateşler yakmakta, kostümler giymekteydiler. Roma İmparatorluğu, Kelt topraklarının çoğunu fethedip yönettikleri sırada, Roma kökenli iki festival, geleneksel Samhain Keltik kutlamaları ile birleştirilmiştir. İlki, Parantelia “Feralia” olarak bilinen Romalıların ölüler bayramıdır. İkincisi ise meyve ve ağaçların bereket tanrıçası olan Pomona’yı onurlandırmak için düzenlenen bir festivaldir (Salik; 2017).

13 Mayıs 609’da Papa IV. Boniface, St. Mary ve inançları yolunda hayatını kaybetmiş Hıristiyan şehitlerini hatırlamak ve kutsamak için, Roma Batı Kilisesinde Panteon’u kurmuş ve bu günü anma günü olarak belirlemiştir. Daha sonra Papa III. Gregory festivali, tüm azizleri ve tüm şehitleri kapsayacak şekilde 13 Mayıs-1 Kasım tarihleri arası genişletmiş ve 1 Kasım “Azizler Günü” ilan edilmiştir. Bu gün Samhain’e benzer şekilde büyük ateşler yakılarak, azizler, melekler ve şeytanlar gibi kostümler giyilerek kutlanmıştır. All-Hallows veya All-hallowmas (Tüm Azizler Günü anlamına gelen Orta İngilizce Alholowmesse’den) olarak adlandırılan tüm azizler günü kutlaması, zamanla All-Hallows Eve olarak ve en sonunda “Halloween” (Cadılar Bayramı) olarak bilinmeye başlanmıştır (Coşkun ve Zöhre, 2014; Gönlüşen, 2015).

19. yüzyılın başlarında Amerika’da Cadılar Bayramı şakalar, hileler, yanılsamalar ve anarşi dolu bir gece olarak kutlanırdı. Bugün çocukların sevdiği balkabağı ve bayram kutlamaları çok daha farklı gerçekleşirdi. Sopaların uçlarına kabaktan fenerler yapan gençler, küçük çocukları

korkuturdu. Amerika modernleştikçe ve kentleştikçe, yaramazlık kargaşaya ve sonrasında başka bir harekete dönüşmüştür. 20. yüzyılın başlarında Amerikalılar kalabalık şehir merkezlerinde, yoksulluk, ayrımcılık ve işsizlik gibi büyük şehir sorunlarıyla karşılaşmışlardır. Çocuklar yangın çıkararak, posta kutularını devirerek ve insanların evlerine zarar vererek mülk sahiplerine karşı körü körüne saldırmışlardır. Bazı şehirlerde ev sahipleri, evlerini yalnız bırakmaları için çocuklara şekerden ve madeni paralardan oyuncaklara kadar her türlü rüşvet vermeye başlamışlardır. 1960'lı yıllarda, kostümler giydirmek ve kapıdan kapıya güzel hediyeler almak ülkedeki çocuklar için popüler bir Cadılar Bayramı geleneği haline gelmiştir (Bannatyne, 2018).

Katolik İrlandalılar, göç ettikleri yeni anavatanları olan Amerika'da yerel güçlerin önyargısına maruz kalsalar da, Katolik temelinden sıyrılan bu kutlama, hızla popülerlik kazanmıştır. 19. yüzyılda bu göçmenler asimile olmaya başladığında, kutlamalar kolej öğrencileri arasında oldukça önem kazanmıştır. 1930'larda, Kuzey Amerika'da eski gelenek için yeni bir terim "trick-or-treating" (Cadılar Bayramında çocukların kapı kapı dolaşıp şeker veya para istemeleri) ortaya çıkmıştır (Waxman, 2017).

Cadılar Bayramı kutlaması, İngiltere'deki katı Protestan inanç sistemleri nedeniyle Maryland ve güney kolonileri ile sınırlıydı. Amerikan Kızılderililerinin yanı sıra farklı Avrupa etnik gruplarının inanç ve geleneklerinin birbirine karışması ile Cadılar Bayramı'nın belirgin bir Amerikan versiyonu ortaya çıkmaya başlamıştır. İlk kutlamalar, komşuların hayalet hikâyeleri anlattığı, birbirlerinin servetlerini paylaştığı, dans ederek şarkılar söylediği "oyun partileri" eşliğinde yapılmıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısında özellikle de Patates Kıtlığından Amerika'ya göçen milyonlarca İrlandalı, ulusal olarak Cadılar Bayramı kutlamalarını yaygınlaştırmıştır. 20. yüzyılın ortasına kadar çocuklara yönelik bir eğlence kabul edilen Sömürge Cadılar Bayramı, ABD'de yaygınlık kazanmakla birlikte yetişkinler tarafından da rağbet görmeye başlamıştır. İrlandalı ve İngiliz geleneklerinden Cadılar Bayramı'nı ödünç alan Amerikalılar, kostümler giyerek ve evleri kapı kapı dolaşarak yiyecek ya da para istemeye başladılar. Cadılar Bayramı 20. yüzyılın başlarına gelindiğinde batıl inanç ve dinî inançlarının çoğunu kaybetti (Coşkun ve Zöhre, 2014; Salik, 2017).

Cadılar Bayramı’nın popülaritesi yıldan yıla artmıştır. Televizyon, film ve diğer medya kuruluşları, Cadılar Bayramı’nın Amerika’nın en büyük ikinci ticari tatiline dönüşmesine yardımcı olmuştur. Korku filmlerini izleme, perili tema parklarını ziyaret etmek, akşam kutlamalarının popüler ve modern bir çeşididir. Amerika’da Cadılar Bayramı, tıpkı sömürgecilik dönemlerinde olduğu gibi, cadılarla ilgili olan her şeyin erime potasıdır.

Türkiye’de son yıllarda yaygınlaşmaya başlayan ve 31 Ekim’de kutlanan Cadılar Bayramı, ilk zamanlar İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyük şehirlerde yaşayan ve sosyoekonomik düzeyi yüksek kesimlerde kutlanırken, kitle iletişim araçları sayesinde toplumun daha geniş bir kitlesine yayılmıştır. Türkiye’de Cadılar Bayramı kapsamında özel kostümlü partiler düzenlenmekte, üniversitelerde, ABD kökenli bazı özel okullarda, dil okullarında, hatta anaokullarında kostümler, tatlılar ve şarkılar eşliğinde kutlanmaktadır (Coşkun ve Zöhre, 2014).

Cadılar Bayramı ve kültür emperyalizmi ilişkisi

Kültür emperyalizminde, toplumu bilgilendirerek, eğiterek ve eğlendirerek egemen değerleri topluma aktarmak amaçlanmakta ve kültür alanında üretilen ürünler birer emtiaya dönüştürülmektedir. Cadılar Bayramı kapsamında çekilen filmler, bestelenen şarkılar, markaların özel Cadılar Bayramı koleksiyonları, üretilen hediyelik eşya, kostüm ve maskeler kültürel değerlerin emtiaya dönüştüğünün somut örnekleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Medya ve sosyal medya bu bayramın popüler hale gelmesinde ve geniş kitlelere ulaşmasında önemli rol oynamaktadır.

Anaokullarında Cadılar Bayramı

Amerika’da genellikle Cadılar Bayramı, açık havada kutlanmaktadır. Sanat, el sanatları ve matematik bilgisini desteklediği düşünülerek çocuklar şekerleme yapmakta, şekerler aramakta ya da kostüm tasarlamaktadır. Anaokulu Cadılar Bayramı etkinliklerinde çocuklar eğlenerek kültürel değerlerini öğrenmektedir.

Cadılar Bayramı Kuzey Amerika’da ilkokuldaki popüler çocuk aktiviteleri arasında yer alır ve çocuklar heyecanla bugünün gelmesini bekler. Öğretmenler dil sanatlarını, ortak grup öğrenimini ve tarih / sosyal bilimleri kullanarak Cadılar Bayramı’nın çok kültürlü kökenleri üzerine bir araştırma yaparak öğrencilerine rehberlik etmeyi amaçladıklarını ve bu sayede

öğrencilerin geçmiş hakkında bilgi sahibi olarak kültürler arası anlayışı geliştirdiklerini düşünmektedir (Akin, 1991: 164). Güney banliyödeki Glenwood İlköğretim Okulu'ndan gelen bir grup öğrenci, yaklaşan Cadılar Bayramı tatili için balkabağı toplama amacıyla tam zamanında Bengtson'un Balkabağı Çiftliği'ne gider. Anaokulu'nda öğretmenlik yapan Melanie, öğrencilerin yaprakların renklerini inceleyerek, kabakların içinde turuncu renk tonlarını görerek ve çiftlikteki kokuları duyarak, ders kitabı tanımlarının dışına çıktıklarını ve çok eğlendiklerini aktarmaktadır (Chicago Citizen, 2010).

Türkiye'deki okullarda ve anaokullarında yerel kültüre ait bayramlar kutlanmazken, uluslararası kültürle ait olan Cadılar Bayramı kostümler, maskeler, tatlılar ve şarkılar eşliğinde yaygınlaşarak kutlandığı görülmektedir.

Araştırma

Araştırmanın amacı ve konusu

Batı dünyasında 31 Ekim'de kutlanan önemli festivallerden biri olan ve son yıllarda Türkiye'de de yaygınlaşan Cadılar Bayramı (Halloween), Türkiye'de her geçen gün yaygınlaşarak kutlanmaktadır. Günümüzde anaokulu düzeyindeki çocuklar tarafından Cadılar Bayramı konseptli kostümler giyilerek, maskeler takılarak ve İngilizce şarkılar söylenerek parti şeklinde kutlanmakta ve başka dine ve kültüre ait bu tören benimsenmeye başlamaktadır.

Bu makalede, kitle iletişim araçlarıyla Batı ve özellikle Amerikan kültüründen Türk kültürüne geçen Cadılar Bayramı kutlamalarının, Büyükçekmece ilçesinin Beykent semtinde bulunan 13 anaokulunda nasıl yer bulduğu üzerinde durulmuş ve anaokullarının kültürel değerlere yaklaşımları "kültür emperyalizmi" bağlamında incelenmiştir.

Araştırmanın yöntemi

Araştırmada, standartlaştırılmış açık uçlu görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşme yoluyla, deneyimler, tutumlar, düşünceler ve niyetler anlaşılmaya çalışılır. Standartlaştırılmış açık uçlu görüşme yaklaşımında, dikkatli bir şekilde yazılmış ve belirli bir sıraya konulmuş bir dizi soru bulunur ve her görüşülen bireye bu sorular aynı tarzda ve sırada sorulur (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Büyükçekmece ilçesinin Beykent Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı 66 anaokulu arasından 13 okul rastgele örnekleme yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme tekniği ile belirlenmiştir. Beykent semtinde bulunan anaokullarının belirlenmesinde temel ölçüt, Cadılar Bayramı’nın kutlanma ihtimalinin yüksek olduğunun düşünülmesidir.

Araştırmanın verileri 10.10.2018 ve 15.10.2018 tarihlerinde 13 anaokulu yetkilisine yapılan standartlaştırılmış açık uçlu görüşme ile sınırlandırılmış, anaokulu yetkilileri ile yapılan görüşme sonrası toplanan veriler nitel veri analizi yöntemiyle analiz edilerek Cadılar Bayramı kutlamaları ile kültür emperyalizmi arasındaki ilişki saptanmaya çalışılmıştır.

Araştırmada, veri toplama aracı olarak standartlaştırılmış açık uçlu görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma verileri, katılımcıların rahat edebilecekleri ortamlarda, kendilerinin randevu verdiği zamanlarda toplanmıştır. Katılımcılarla yapılan görüşmelerde not alma tekniği ve ses kaydı kullanılmıştır. Görüşme notları düzenlendikten sonra 27 sayfa veri elde edilmiştir.

Araştırma verilerinin çözümlenmesinde betimsel analiz ve içerik analizi teknikleri kullanılmıştır. Betimsel analizde, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmak amacıyla elde edilen veriler, daha önceden belirlenen konulara göre özetlenir ve yorumlanır. İçerik analizi, çıkarsama / çıkarım esasına dayanır ve mesajlarda gözlenen ve betimlenen öğelerden hareketle bir yorum getirme amacını taşır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Tablo1: Katılımcıların demografik özellikleri

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13
Cinsiyet	E	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
Yaş	68	40	33	38	43	38	39	22	25	27	32	32	35
Medeni Durum	Evli	Evli	Evli	Evli	Evli	Evli	Evli	Bekâr	Bekâr	Evli	Evli	Evli	Evli
Eğitim Düzeyi	Üniver- site	Üniver- site	Üniver- site	Üniver- site	Üniver- site	Üniver- site	Yüksek Lisans	Ön Lisans	Üniver- site	Üniver- site	Yüksek Lisans	Üniver- site	Üniver- site
Görevi	Müdür	Yöne- tici	Müdür	Müdür	Öğret- men	Kurucu	Öğret- men	Kurucu	Gen. Koor,	Müdür	Müdür	Başöğ- retmen	Yöne- tici
Bulunduğu Anaokulundaki Kıdem Yılı	4 yıl	5 yıl	1 yıl	3 yıl	17 yıl	5 yıl	2 yıl	7 yıl	3 ay	2 yıl	8 yıl	7 yıl	2 yıl

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan katılımcılardan 12’sinin evli, 10’unun üniversite mezunu, 1’inin bulunduğu kurumdaki deneyiminin 10 yılın üzerinde olduğu ve katılımcılardan 8’inin müdür / idareci / genel koordinatör pozisyonunda çalıştığı görülmektedir.

Tablo2: Verilerin analizi sonucu ortaya çıkan konular

1. Anaokulunda yapılan kutlamalara ilişkin bilgi
2. Cadılar Bayramı kutlamalarına ilişkin görüşler
3. Nasıl başlandığı ile ilgili görüşler
4. Ne kadar süredir kutlanmakta olduğu ile ilgili görüşler
5. Cadılar Bayramının hangi tarihte kullanıldığına ilişkin bilgi
6. Cadılar Bayramı kutlama amaçlarıyla ilgili görüşler
7. Kutlamaların kapsamı ilgili görüşler
8. Kutlamalarla ilgili velilerin görüşleri
9. Kutlamaların çocuklara nasıl açıklandığı ile ilgili görüşler
10. Kutlamaların kurumlara olan katkıları hakkında görüşler

Tablo 2.’de görüldüğü gibi araştırmada elde edilen verilere göre ana tema ve alt temalar oluşturulmuştur.

Araştırmanın bulguları

Katılımcıların görüşleri gizlilik esasına dayanılarak, isimleri verilmeden kodlanarak aktarılmıştır. Buna göre görüşülen anaokullarını ifade etmesi açısından “A” olarak kodlanmış ve her katılımcıya kodunun yanında “A1,

A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12 ve A13” şeklinde bir numara verilmiştir. Araştırmanın bu kısmında, görüşme formunda yer alan sorular alt konulara göre gruplanarak bulgular sunulmuştur.

Anaokulunda yapılan kutlamalara ilişkin görüşler

Bu amaç doğrultusunda görüşme formundaki soru, “Okulunuzda hangi kutlamaları yapıyorsunuz?” şeklindedir. Yanıtların analizi sonucunda dini bayramların (A2, A3), yılbaşının (A1, A2, A3, A5, A6, A8, A9, A13), Cadılar Bayramı’nın (A1, A2), paskalyanın (A2), pijama partisinin (A3), anne-babalar gününün (A3), hayvan hakları gününün (A4), kostüm partisinin (A5, A8, A9), sonbaharın gelişinin (A5), laterne festivalinin (A6), yaza veda partisinin (A9), renkler partisinin (A9), büyükanneler-büyükbabalar partisinin (A9), doğum günlerinin (A12) ve tüm anaokullarında resmi bayramlar ve milli eğitim bakanlığının izin verdiği etkinliklerin kutlanmakta olduğu görülmüştür.

Kutlamayan kurumlar ise *kendi kültürlerine ait olmadığı ve bunu çocuklara anlatmakta sıkıntı yaşayacakları için* (A3, A11, A13), *müfredatta olmadığı için* (A7, A13), *eğitici bir etkinlik olduğunu düşünmedikleri için* (A10), *çok yoğun oldukları için* (A11, A12) Cadılar Bayramı’nı kutlamadıklarını belirtmişlerdir.

Cadılar Bayramı kutlamalarına ilişkin görüşler

Bu konu kapsamında görüşme formundaki soru, “Okulunuzda Cadılar Bayramı etkinliğini kutluyor musunuz?” şeklindedir. Yanıtların analizi sonucunda anaokullarından 4’ünün Cadılar Bayramı’nı (A1, A2, A4, A5) kutladığı, 1’inin kostüm partisi (A8) adı altında Cadılar Bayramı etkinliğini kutladığı ve 1’inin Cadılar Bayramı kutlamaları tarzında laterne festivalini (A6) kutladığı görülmüştür.

Cadılar Bayramı kutlamalarının nasıl başladığına ilişkin görüşler

Bu amaç doğrultusunda görüşme formundaki soru, “Cadılar Bayramı kutlamaları nasıl başladı?” şeklindedir. Bu konu doğrultusunda alınan yanıtların analizi sonucunda beş alt konu ortaya çıkmıştır: modernizm çağını yakalamak, popüler olması, dünyadaki evrensel günleri tanıtmak, çocukların talepleri-kostümleri sevmeleri ve konsepte uymak için:

a) Modernizm çağını yakalamaya ilişkin görüşler: Katılımcılardan biri, “*Modernizm çağını yakalamak için*” (A1) diyerek kutlamaların modernizm ile özdeşleşmesine ilişkin görüş paylaşmıştır.

b) Popüler olmasına ilişkin görüşler: Katılımcılardan biri, “*Ülkemizde popüler olduğu için*” (A1) diyerek kutlamaların nasıl başladığına ilişkin görüş belirtmiştir.

c) Dünya’daki evrensel değerleri tanıtmaya yönelik görüşler: Katılımcılardan biri, “*Çocukların dünyadan bihaber kalmamalarıyla ilgili, yani sadece Türkiye ile kısıtlı kalmamaları ve bütün dünyadaki evrensel değerleri göstermek amacıyla başladı*” (A2) diyerek kutlamaların nasıl başladığına ve neden kutlandığına ilişkin görüş belirtmiştir.

d) Çocukların talepleri-kostümleri sevmelerine ilişkin görüşler: Katılımcılardan biri, “*Çocuklar kostümleri sevdikleri için ve kutlama istedikleri için*” (A4) diye kutlamaların nasıl başladığına ilişkin görüş belirtmiştir.

e) Konseptte uyma hakkında görüşler: Katılımcılardan biri kutlamaların nasıl başladığına ilişkin, “*Konsepte uymak için başlamıştı. Özendirme kesinlikle yoktu*” (A8) diye belirtmiştir.

Cadılar Bayramı kutlamalarının ne kadar süredir kutlandığına ilişkin görüşler

Bu amaç doğrultusunda görüşme formundaki soru, “Cadılar Bayramını ne zamandır kutlamaktasınız?” şeklindedir. Katılımcılardan ikisinin iki senedir (A1, A2) kutladığı, katılımcılardan diğer ikisinin “*uzun zamandır kutluyoruz*” (A4) ve “*okulun kuruluşundan itibaren*” (A5) şeklinde yıllardır kutladıkları görülmüştür.

Cadılar Bayramı kutlamalarının tarihine ilişkin görüşler

Bu amaç doğrultusunda görüşme formundaki soru, “Cadılar Bayramını hangi tarihte kutlamaktasınız” şeklindedir. Cadılar Bayramını kutlayan katılımcıların tamamı, kutlamaların ekim ayının sonu ve kasım ayının başı şeklinde ortak görüş belirtmişlerdir. Katılımcılardan biri “*Hazırlıklar kostümler 31 Ekimden önce hazırlanıyor. 31 Ekim hafta içine denk gelirse hafta içi kutlanıyor, hafta sonuna denk gelirse hafta içi pazartesi veya cuma günü kutlanıyor*” (A5) diye kutlamaların yapıldığı tarihe ilişkin görüş belirtmiştir.

Cadılar Bayramı kutlama amaçlarına ilişkin görüşler

Bu amaç doğrultusunda görüşme formundaki soru, “Cadılar Bayramı’nı hangi amaçlarla kutlamaktasınız?” şeklindedir. Bu konu doğrultusunda alınan yanıtların analizi sonucunda “öğrencileri farklı kültürlerle tanıştırmak” (A1, A2, A5, A4), “*çocukların yabancı kültürleri ve dillerini öğrendikleri kültürün kutlamalarını öğrenmeleri*” (A2), “*öğrenciler istedikleri için*” (A4), “*eğlence maksadıyla, diğer okullar kutladığı için (A5)*” gibi amaçlarla kutlandığı görülmüştür.

Kutlamaların kapsamına ilişkin görüşler

Bu konu kapsamında görüşme formundaki soru, “Cadılar Bayramı etkinliğini ne şekilde kutluyorsunuz” şeklindedir. Yanıtların analizi sonucunda anaokullarının *kostümler, maskeler, İngilizce şarkılar* (A1, A4, A5, A8) kapsamında kutlamaları gerçekleştirdiği görülmüştür. Katılımcılardan biri, “*Çocuklar istedikleri kıyafeti giyip geliyorlar. Yurtdışında aslında şekerlerle vs. ile kutlanırken biz okul içinde pek şeker taraftarı olmadığımız için meyve, atıştırma malzemeleri şeklinde hazırlık yapıyoruz. İngilizce öğretmenlerimiz onlara bir takım oyunlar uyduruyor, danslar, partiler şeklinde geçiyor. Birbirimizi çok korkutmuyoruz*” (A2) şeklinde kutlamaların kapsamına ilişkin görüş belirtmiştir.

Kutlamalarla ilgili velilerin görüşlerine ilişkin görüşler

Bu konu kapsamında görüşme formundaki soru, “Cadılar Bayramı kutlamaları veliler tarafından nasıl karşılanmaktadır?” şeklindedir. Yanıtların analizi sonucunda tüm kurumlardaki velilerin kutlamaları olumlu karşıladığı ve desteklediği (A1, A2, A4, A5) görülmüştür. Anaokullarından biri, “*Çok olumlu karşılanıyor ve örnek olarak bir öğrencimiz süpürgeyle gelip ne zaman parti yapacağız diye sordu*” (A5) şeklinde velilerin ve çocukların yaklaşımlarını örneklendirmiştir. Daha önceleri Cadılar Bayramı’nı kutlayan, fakat son iki yıldır kostüm partisi adı altında kutlayan anaokulu, “*Veliler daha önceden Cadılar Bayramı’na tepki göstermişlerdi. ‘Bizim kültürümüz değil niye kutluyorsunuz’ şeklinde. Yani olumsuz karşılanıyordu*” (A8) şeklinde görüş bildirmiştir. Anaokullarından biri, “*Şu an için olumlu dönüşler var aslında. Başlarda toplantılarımızda neden kutladığımızı anlattığımız için baştaki o olumsuz düşünceleri yıktık*” (A2) şeklinde görüş belirtmiştir.

Kutlamaların çocuklara nasıl açıklandığı ile ilgili görüşler

Bu konu kapsamında görüşme formundaki soru, “Bu kutlamalarda günün anlam ve önemini çocuklara ne şekilde anlatıyorsunuz?” şeklindedir. Anaokullarından biri günün anlam ve önemini, “*İngilizce öğretmenlerinin bayramı*” (A4) olarak çocuklara anlattığını belirtmiştir. Anaokullarından biri, “*Kurumumuzun bulunduğu coğrafi bölge açısından çok milletli olduğu için yabancı öğrencilerimiz mevcuttur. Arkadaşlarının bayramı olarak tanıtıyoruz*” (A1) şeklinde görüş belirtmiştir. Anaokullarından bir diğeri, “*Bizim ülkemiz dışında kutlanan diğer bayramlar olduğunu, yabancı çocuklar, İngilizce konuşan çocuklar olarak biliyorlar. Onların böyle bir âdetleri olduğunu, bunları bizim de kutlayabileceğimizi, evrenselleştiğimizi basit anlatımlarla geçiriyoruz*” (A2) şeklinde görüş belirtmiştir.

Kutlamaların kurumlara olan katkıları hakkındaki görüşler

Bu konu kapsamında görüşme formundaki soru, “Bu uluslararası kutlamaların kurumunuza olabilecek katkıları hakkında ne düşünüyorsunuz?” şeklindedir. Anaokulları, “*Kutlamaların uluslararası bir vizyon kazandıracağı ve küreselleşme sürecinde çağı yakalayan bir kurum olarak anılacağımızı düşünüyoruz*” (A1). “*Bize katkı olarak değil de bizim daha çok çocuklara katkımız olarak görüyorum. Bunun bize kattığı çok bir şey yok, ama buradaki çocukları en azından dünyadan birazcık daha haberdar etmiş oluyoruz. Yoksa bizim kendi içimizde bunun bir önemi yok, ama şöyle geri dönüşler olabilir. Velilerin hoşuna gittiği için bu durum onların geri dönüşlerine neden oluyor. Bir nevi bir dünya insanı yetiştirmeye çalışıyoruz aslında, sadece kendi kültüründe sınırlamayıp, ama yine kendi kültürlerine değer verip onları da yok saymayan ve bunun yanında evrensel kültürleri ve kutlamaları da öğrenmelerini sağlıyoruz*” (A2). “*Başka kültürlere saygı duyarak onların da bizim kültürümüze saygı göstermelerine yol açıyor*” (A4). “*Öğrencilerimiz yurtdışına çıktıklarında alışabilsinler diye yapılmaktadır*” cevapları ile uluslararası kutlamaların kurumlarına olan katkılarına ilişkin görüş belirtmişlerdir.

Sonuç

Dünya genelinde benzer tarzda tüketmekte, tektipleşmekte ve bunu gönüllü olarak yapmakta olan kitle toplumu, gönüllü olarak sömürülmektedir. Yerel kültürler modernizm ve çağdaşlık adı altında yıpratılarak yeni pazarlara dönüştürülmekte ve kültürel emperyalizme olanak sağlamaktadır.

Amerikan ürünlerinin dünyada yıpratılan yerel kültürlere aktarılmasında önemli rolü olan medya ve internet, Amerikan kültürünün geniş kitlelerce çok hızlı bir şekilde benimsenmesine neden olmaktadır.

Amerika tarafından popüler bir şekilde kutlanmaya başlandıktan sonra dünyaya hızlı bir şekilde yayılan Cadılar Bayramı kutlamalarının, okullarda yaygınlaşarak anaokulu düzeyindeki çocukları da kapsamı kültürümüz ve değerlerimiz açısından endişe vermektedir.

Bu çalışmada, Cadılar Bayramı’ni kutlayan anaokullarının kutlama amaçları belirlenmeye çalışılmış ve kültür emperyalizmi açısından görüşleri incelenmiştir. Bu çalışmada elde edilen temel bulgu, Cadılar Bayramı’ni kutlayan anaokullarının öğrencilerini farklı kültürlerle tanıştırma ve popüler kutlamalar ile modernizmi yakalama amacı gütmeleridir.

Bazı anaokullarının sosyal medyada Cadılar Bayramı kutlamalarına işaret eden paylaşımlara rastlanmasına rağmen, kurumlarında Cadılar Bayramı etkinliğini kutlamadıklarını ifade ettikleri, bazı kurumların da Cadılar Bayramı’ni kostüm partisi çerçevesinde kutladığı görülmüştür.

Cadılar Bayramı kutlamalarının ülkemizde anaokulu düzeyindeki çocuklar tarafından bilindiği, anaokullarında uluslararasılaşma amaçlarıyla kutlandığı, ailelerin bu kutlamaları desteklediği, bu bayramın benimsendiği, ülkeye özgü dini bayramların çok az sayıda anaokulunda kutlandığı görülmüş ve kültür emperyalizminin gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kutlamaların kapsamı ve kutlanma şekliyle ilgili verdikleri yanıtlar kostümler, maskeler ve İngilizce şarkılar şeklindedir. Kostüm, maske ve şarkılar yönünden Amerika’daki kutlamalarla benzerlik gösterdiği, fakat şeker toplama, fener yapma, balkabağı toplama, şekerleme yapma ve benzeri aktiviteler yönünden Amerika’daki kutlamalardan ayrıldığı görülmektedir.

Çalışmanın örneklemini bir ilçe ve 13 anaokulunun oluşturması, daha geniş kapsamlı çalışmalara örnek oluşturması açısından değerlendirileceği gibi -görüşmelerde çok objektif cevap vermedikleri düşünülen kurumlar olması nedeniyle- anaokullarının sosyal medya hesapları da incelenebilir.

Kaynaklar

- [1] Akın, T. (1991). Exploring the Origins of Halloween. *The Reading Teacher*, (2): 164. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjrs&AN=edsjrs.20200840&site=eds-live>
- [2] Bannatyne, L. (2018). When Halloween Mischief Turned To Mayhem: Nineteenth-century urbanization unleashed the nation's anarchic spirits. *Saturday Evening Post*, s. 80-82.
- [3] Bell, M.E., Rhode Island Heritage Commission, P. (1994). *Rattling Chains and Dreadful Noises: Customs and Arts of Halloween*. Third Edition. s. 4. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED402223&site=eds-live>
- [4] Coşkun, N.Ç., Zöhre, H. (2014). Küreselleşme ve Tüketim Kültürünün Yaygınlaşması Bağlamında Türkiye'de Cadılar Bayramı. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* Volume 9/3 Winter 2014, s. 501-502, Ankara.
- [5] Çelepi, M. (2016). Somut Olmayan Kültürel Miras ve Üniversite Gençliği. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (3): 15-35. DOI: 10.30803/adusobed.288155.
- [6] Gönlüşen, G. (2015). Cadılar Bayramı ile İlgili Bilmediğiniz 13 Gerçek. <https://onedio.com/haber/cadilar-bayrami-ile-ilgili-bilmediginiz-13-gercek-613751> Erişim tarihi: 13.09.2018.
- [7] Mullally, E. (2016). Samhain Revival. *Archaeology*, 69(6): 34. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=6h&AN=118855390&site=eds-live>
- [8] Kurt, G . (2014). Modernlik ve Gelenekçilik İkileminde Türkiye'de Kamu Diplomasisi ve Ülke Kimliği. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 3 (2): 50. Retrieved from <http://dergipark.gov.tr/tojdac/issue/13013/156795>
- [9] Pumpkin farm offers holiday fun. (2010). s. 14. *Chicago: Citizen - South End Edition*.
- [10] Stevenson, N. (2015). Medya Kültürleri Sosyal Teori ve Kitle İletişimi. s. 301-305. Ankara: Ütopya Yayınevi.

- [11] Salik, R. (2017). Cadılar Bayramı nedir? Cadılar Bayramı ne zaman? <http://www.milliyet.com.tr/cadilar-bayrami-nedir--cadilar-bayrami-ne-zaman--molatik-1595/> Erişim tarihi: 13.09.2018.
- [12] Uzun, R. (2013). İletişim Kuramları. (Ed. Erkan Yüksel). s. 163-166. Ankara: Anadolu Üniversitesi Yayını.
- [13] Yaylagül, L. (2016). *Kitle İletişim Kuramları Egemen ve Eleştirel Yaklaşımlar*. s. 148-191. Ankara: Dipnot Yayınları.
- [14] Yıldırım, Ş., Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. s. 132-239. Ankara: Seçkin.
- [15] Waxman, O.B. (2017). *How Trick-or-Treating Arrived In America*. Time, 190(19): 19.

İnternet Kaynakları

- [1] URL 1 - https://www.history.com/topics/halloween/history-of-halloween#section_5 Erişim tarihi: 13.09.2018.

Meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkuları ve yalnızlık durumlarının nomofobilerine katkısı

Akın KARAKUYU¹

Geliş tarihi / Received: 04.04.2019

Düzeltilerek geliş tarihi / Received in revised form: 20.06.2019

Kabul tarihi / Acceptance: 21.06.2019

Öz

Akıllı telefonların kullanımının yaygınlaşması ile birlikte, bireylerde akıllı telefondan uzak kalma korkusu ortaya çıkmış ve bu durum nomofobi olarak adlandırılmıştır. Bu çalışmanın amacı, önlisans öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkuları ile yalnızlık durumlarının akıllı telefondan uzak kalma korkusu anlamına gelen nomofobi düzeylerine katkısını incelemektir. Çalışmaya önlisans eğitimi alan 332 gönüllü öğrenci katılmıştır. Veriler katılımcılardan “Nomofobi”, “Sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkusu” ve “Yalnızlık” ölçekleri kullanarak toplanmıştır. Çalışmada, nicel araştırma türlerinden ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Verilerin analizinde pearson korelasyon ve çoklu regresyon analizleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkuları ve yalnızlıklarının nomofobileri ile 0.01 düzeyinde ilişkisi belirlenmiştir. Ayarlanmış R² değerinin 0,413 olması, meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkuları ve yalnızlıklarının nomofobilerine katkısını %41,3 olarak gösterir.

Anahtar Kelimeler: Nomofobi, sosyal medya, yalnızlık

¹ Öğr. Gör., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Antakya Meslek Yüksekokulu, karakuyuakin@gmail.com

Fears of vocational school students to miss the developments in social media and the contribution of loneliness to their nomophobia

Abstract

Fear of staying away from smartphones appeared in individuals with the widespread usage of smart phones, this situation was called Nomophobia. The purpose of this study is to examine the contribution of loneliness and fear of missing any development in social media to the associate's degree students' nomophobia levels that is the fear of staying away from smart phone. 332 volunteer associate's degree students participated in the study. Data were collected by using the scales of "Nomophobia", "fear of missing any development in social media" and "loneliness". Relational screening model which is one of the quantitative research types was used in this study. Pearson correlation and multiple regression analyzes were used to analyze the data. 0.01 level relationship was determined between the students' fear of missing the developments in the social media and loneliness with nomophobia according to the results of the research. The adjusted R² value of 0.413 indicates that loneliness and the fear of missing developments in social media of vocational school students contributes 41,3% to their nomophobia.

Keywords: *Nomophobia, Social Media, Loneliness.*

Giriş

İnsan sosyal bir varlık olduğu için tanıdıkları ile iletişime geçme, yeni insanlar tanıma ve günlük yaşantısındaki olayları paylaşma isteği duyar. Günümüzde internetin de yaygınlaşması ile birlikte bu paylaşımlarını internet üzerinden, özellikle de akıllı telefonlar yoluyla yapmaktadır.

Akıllı telefonların kullanımının yaygınlaşması ile birlikte, kelime anlamı olarak mobil telefondan uzak kalma korkusu anlamına gelen nomofobi kavramı ortaya çıkmıştır. Yıldırım (2014)'a göre nomofobi, mobil telefon veya internetten iletişime geçememenin sebep olduğu modern çağımızın korkusudur. Genel olarak akıllı telefondan uzak olma korkusu şeklinde ifade edilen nomofobi, belirli bir nesne veya maddeye bağımlı olmadan farklı bir şekilde nesne veya madde varken de yaşanan uzak kalma korkusu şeklinde belirtilmektedir. Bu yoksun olma korkusu, bu objeyi veya maddeyi devamlı kontrol etme, faal olması gereken bir cihaz ise onu

faal tutmak için aşırı önlemler alma, devamlı kontrol etme davranışları ile kendini belli edebilir (URL-1, 2016).

Akıllı telefon kullanımının yaygınlaşmasının birçok sebebi vardır. Kanmani vd., (2017) tarafından yapılan çalışmada bireylerin akıllı telefonları kullanma sebepleri şu şekilde belirlenmiştir; aile ile yazışmak, arkadaşlarla mesajlaşmak, sosyal medyayı kontrol etmek, müzik dinlemek, aile ile konuşmak, arkadaşlarla konuşmak ve internetten arama yapmak. Bu gibi sebepler ve günlük hayatımıza getirdiği kolaylıklar nedeniyle akıllı telefon kullanımı son derece yaygınlaşmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (URL-2, 2018)'na göre Türkiye'de 16-24 yaş grubu interneti %90,7 ile en çok kullanan grup olurken, ülke genelinde mobil telefon kullanma oranı ise % 98,7 gibi oldukça yüksek bir orandadır.

Nomofobi ve yoğun akıllı telefon kullanımının birtakım belirtileri ve insan sağlığına olumsuz yönde etkileri vardır. Nomofobik bireylerin göstermiş oldukları karakteristik özellikleri, devamlı bir şekilde mesaj veya çağrı varlığını kontrol etme, kapsama alanı dışında veya kullanımın sınırlı olduğu yerlerde endişelenme ve gerginleşme, telefonu 24 saat açık tutma, yatağa telefonla girme olarak sıralanmaktadır (Bragazzi ve Puente, 2014). Nomofobiye bağlı olarak bireylerde boyun, omurga, ön kol yaralanmaları ve bunun yanı sıra depresyon da dahil psikolojik ve fizyolojik bozukluklar görülebileceğini belirtmişlerdir (Randler vd., 2016). Ayrıca Kumar (2014) yaptığı çalışmada mobil telefon kullanımı ile ilgili olarak; radyasyon, stres, depresyon, uyku bozukluğu, gerginlik ve sinirli olma gibi semptomlar vurgulanmıştır.

Bireylerin nomofobi düzeylerini etkileyebilecek birçok faktör olabilir. Bunlardan biri sosyal medyadaki yaşanan gelişmeleri kaçırma korkusu, bireyleri akıllı telefonlara daha bağımlı hale getirebilir. Kuss ve Griffiths (2017), Fear of Missing Out olarak İngilizce tanımlanan (FOMO) sosyal, akademik ve mesleki gelişmeleri kaçırma korkusunu nomofobinin ana sebeplerinden biri olarak bildirilmişlerdir. Literatürde “Fear of Missing Out” kelimesinin kısaltması olan “FOMO”, dilimize “Gelişmeleri Kaçırma Korkusu” olarak çevrilmiştir. İnternetin ve özellikle akıllı telefonların hayatımıza girmesiyle, bireyler sosyal ağlardaki gelişmeleri kaçırma, gelişme ve değişikliklerden haberdar olamama korkusu yaşamakta ve bu nedenle sosyal ağlarda ekstra olarak oldukça uzun süreler geçirmelerine

neden olan yeni bir bağımlılık türü olarak karşımıza çıkmaktadır (Gökler vd., 2016).

Sosyal bir varlık olan insanın sosyal yaşantısında bir duygu olarak karşımıza çıkan yalnızlık, organizmanın hoşuna gitmeyen bir durumdur. Bu hoş gitmeyen durumdan kurtulmak için akıllı telefonla daha çok vakit geçirmek isteyen bireylerde nomofobi ortaya çıkabilir. Perlman ve Peplau (1981)'ye göre yalnızlık, "Bireyin var olan ilişkileri ile arzuladığı sosyal ilişkileri arasındaki farklılık sonucu yaşanan hoş olmayan bir duygu durumudur" (Körler, 2011). Bir başka tanımda ise yalnızlık; yalnız olma durumu, kimsesizlik, kimse bulunmama durumu, ıssızlık, tenhalık manalarına gelmektedir (URL-3, 2018). Yalnızlığa neden olabilecek birçok faktör olabilir. Bilgen (1998), insanın yaşamında bazı olayların yalnızlık duygusunun yaşanmasında etkili olduğunu, örneğin romantik bir ilişkinin sona ermesi, başka bir yerleşim yerine taşınma, işten çıkarılma, farklı kültürden olan bir topluma girme, boşanma, emekli olma gibi olayların yalnızlığı tetikleyici sebepler olarak ifade etmiştir.

Aktaş ve Yılmaz (2017), üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada öğrenciler; mobil telefonları, çoğunlukla internette dolaşma, sosyal ağ sitelerine girme ve müzik dinleme amacı ile kullanırken, oyun oynama ve e-kitap okuma için daha nadiren kullanmaktadırlar. Araştırmada ayrıca nomofobi ile yalnızlık ve utangaçlık değişkenleri arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Meral (2017), orta öğretim öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada nomofobiyi yalnızlık, yaşam doyumu ve bazı bireysel özellikler açısından incelemiş, araştırma sonucunda; öğrencilerin mobil telefonu mesajlaşma, oyun ve sosyal ağ amaçlı kullandıkları, öğrencilerin yalnızlık ve yaşam doyumlarının akıllı telefon bağımlılıklarını yordadığı ve yaşam doyumları puanlarının yordama gücünü negatif yönlü ve daha yüksek, yalnızlık puanlarının yordama gücünü ise pozitif yönlü olduğunu tespit etmiştir. Bir başka çalışmada Yıldırım ve Correia (2015), nomofobi ölçek geliştirme çalışmasında 301 lisans öğrencisi üzerinde çalışmışlar yapmış, 20 maddelik ve 4 alt boyuttan oluşan ve Cronbach Alpha değeri 0,945 olan nomofobi ölçeğini geliştirmişlerdir. Tavolacci vd. (2015), 760 üniversite öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin üçte birinin, özellikle kız öğrencilerin, mobil telefon erişimini kaybetme korkusu yaşadıkları ve bu durumun akademik başarılarında, ruh sağlığı ve genel sağlık durumlarında

olumsuzluğa neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çin’de yapılan bir çalışmada yalnız ve utangaç olan insanların akıllı telefon bağımlısı olma ihtimali daha yüksek olarak bulunmuştur (Bian ve Leung, 2014). Meslek yüksekokulu öğrencileri üzerinde Hakkari (2018) tarafından yapılan çalışmada ise öğrencilerin %27’sinin çok yüksek, %24’ünün yüksek, %24’ünün orta, %25’inin ise düşük düzeyde nomofobik oldukları, nomofobik olma düzeyleri ile günlük telefon kullanım sürelerinin düşük seviyede ve pozitif yönlü ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

İnterneti ve mobil cihazları birçok amaç için en yaygın kullanan yaş gruplarından biri olan önlisans öğrencileri, mobil cihazlarla çok fazla vakit geçirebilmekte bu durum derslerini, sosyal yaşantılarını, arkadaş ilişkilerini, sağlık durumları vb. etkileyebilmektedir. Bu sebeple meslek yüksekokulu öğrencilerinin mobil telefondan uzak kalma korkusu anlamına gelen nomofobilerine katkısı olabilecek sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkularını ve yalnızlık durumlarını incelemek önemlidir.

Yöntem

Araştırmanın amacı

Bu araştırmanın amacı, mobil telefonları en çok kullanan ve mobil telefondan uzak kalma korkusunu yoğun bir şekilde yaşayabilecek olan önlisans öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkuları ile yalnızlık durumlarının nomofobi düzeylerine katkısını incelemektir.

Problem cümlesi

Önlisans öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkularının ve yalnızlıklarının nomofobilerine katkıları nedir?

Alt problemler

- 1-** Önlisans öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkularının nomofobilerine katkısı nedir?
- 2-** Önlisans öğrencilerinin yalnızlıklarının nomofobilerine katkısı nedir?

Araştırmanın yöntemi

Çalışmada, nicel araştırma türlerinden ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. İlişkisel tarama yöntemi araştırmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyup olguyu daha iyi anlayabilme ve tahminler yürütmeyi sağlar (Büyüköztürk vd., 2011).

Çalışma grubu

Araştırma, önlisans düzeyinde öğrenim gören ve çalışmaya gönüllü olarak katılan 332 öğrenci ile yürütülmüştür.

Verilerin toplanması

Veriler, katılımcılardan nomofobi, sosyal ortamlarda gelişmeleri kaçırma korkusu ölçeği ve ucla yalnızlık ölçekleri kullanılarak toplanmıştır.

Nomofobi ölçeği:

Orjinali Yıldırım ve Correia tarafından 2015 yılında geliştirilen, Türkçeye uyarlaması 2016 yılında Yıldırım, Sumuer, Adnan ve Yıldırım tarafından yapılan 20 maddelik ve 7’li likert tipindeki Nomofobi ölçeği kullanılmıştır. Ölçek çevrimiçi olmama, iletişimi kaybetme, cihazdan yoksunluk ve bilgiye ulaşmama şeklinde dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasında Cronbach Alpha değeri 0,92 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise Cronbach Alpha değeri 0,923 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada Nomofobi ölçeği orjinalinden farklı olarak 7’li değil 5’li likert olarak kullanılmıştır. Çünkü İngilizce katılım seviyesi ifadelerinin Türkçe karşılığının katılımcılarda neden olabileceği kafa karışıklığıdır. Dawes (2008)’e göre ölçekte böyle bir değişiklik istatistiksel olarak herhangi bir farklılığa yol açmaz.

Sosyal ortamlarda gelişmeleri kaçırma korkusu ölçeği (FOMO):

Orjinali Przybylski vd. (2013) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçeye uyarlaması Gökler vd. (2016) tarafından yapılmıştır. Ölçek literatürde FOMO olarak kullanılırken Türkçeye Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu ölçeği olarak uyarlanmıştır. Ölçek 10 sorudan oluşmakta, 5’li likert yapıda ve tek boyutludur. Katılımcıların ölçekten alabilecekleri puan 10-50 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanlar fazlalaştıkça, katılımcıların sosyal ortamlardaki gelişmeleri kaçırmaktan korkma düzeyleri de yükselmektedir. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı orijinal ölçek için 0,95; Türkçe’ye uyarlanan versiyonu için ise 0,81 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için ise ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,884 olarak hesaplanmıştır.

UCLA Yalnızlık ölçeği:

Orjinali Russel, Peplau ve Ferguson (1978) tarafından geliştirilen ölçek, yine aynı araştırmacılar tarafından (1980) tekrar gözden geçirilerek

maddelerin yarısı olumlu, yarısı olumsuz biçimde düzenlenmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Demir (1989) tarafından yapılmıştır. Ölçek 20 soru, tek boyut ve 4'lü likert tipindedir. Ölçekten alınabilecek puanlar 20-80'dir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek çıkması, yalnızlık eğiliminin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Bu çalışmada, iç tutarlık Cronbah Alpha katsayısı 0,842 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin analizi

Veriler, SPSS programına girilmiş ve bağımsız değişkenler olan sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkuları ile yalnızlığın bağımlı değişken olan nomofobi ile aralarında ilişki olup olmadığına pearson korelasyon analizi ile bakılmıştır. Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasında ilişki tespit edilmesi üzerine ilişkinin ne düzeyde olduğuna çoklu regresyon analizi ile bakılmıştır.

Bulgular

Tablo 1: Katılımcıların ölçeklere ait betimleyici istatistikleri

	N	X	St.Sapma
Nomofobi	332	59,196	16,592
FOMO	332	25,641	8,686
Yalnızlık	332	53,503	9,688

FOMO: Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği

Tablo 1'deki betimleyici istatistik sonuçlarına göre önlisans öğrencilerinin Nomofobi ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları 59,196 ve standart sapma değeri 16,592, FOMO ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları 25,641 ve standart sapma değeri 8,686 iken Yalnızlık ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları 53,503 ve standart sapma değeri 9,688'dir.

Tablo 2: Katılımcılara ait korelasyon değerleri

Bağımlı Değişken	FOMO	Bağımsız Değişkenler	Yalnızlık
Nomofobi	0,600**		0,426**
Bağımsız Değişkenler			0,337**
FOMO	-----		
Yalnızlık			-----

N:332, **P<0,01, FOMO: Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği

Korelasyon analiz sonuçları; önlisans öğrencilerinin Nomofobi ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları ile FOMO: Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu ölçeği (r: 0,600; **P < 0,01) ve yalnızlık (r: 0,426; **P < 0,01) ölçeklerinden aldıkları puanların ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3: Eş zamanlı çoklu regresyon analizi b, shb ve β sonuçları

Değişkenler	B	SHB	β
FOMO	0,981	0,085	0,515
Yalnızlık	0,431	0,076	0,252
Sabit	11,052	3,995	

Not: B, regresyon katsayısı; SHB, B de ki standart hata; β , standart regresyon katsayısı.

Tablo 3’de bağımsız değişkenler olan FOMO ve Yalnızlık eş zamanlı çoklu regresyon analizinde yer aldığındaki regresyon katsayısı (B), standart hata (SHB) ve standart regresyon katsayısı (β) değerleri verilmiştir.

Tablo 4: Eş Zamanlı çoklu regresyon analiz sonuçları

Model	R	R ²	Adj.R ²	F	p
	0,645	0,416	0,413	117,301	0,000**

Tablo 4’de görüldüğü gibi bağımsız değişkenler olan FOMO ve yalnızlık, modelde yer aldığı yapılan eş zamanlı regresyon analizi sonuçlarına göre önlisans öğrencilerinin nomofobilerindeki değişimi yordamada FOMO ve yalnızlığın anlamlı bir katkısı vardır. Ayarlanmış R²’nin 0,413 olması, meslek yüksekokulu öğrencilerinin nomofobilerindeki değişimin %41,3’ünün sosyal ortamlardaki gelişmeleri kaçırma korkuları ve yalnızlıklarından kaynaklı olduğunu göstermektedir. R değerinin 0,645 olması ise nomofobi ile sosyal ortamlardaki gelişmeleri kaçırma korkusu ve yalnızlığın arasındaki açıklanan ilişkinin %64,5 olduğunu gösterir. Bu ilişki orta düzeyde ve pozitif yönlüdür.

Tablo 5: FOMO değişkeni için regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	t	p	Adj.R ²	F	p
Regresyon Katsayısı	29,592	13,185	0,000			
FOMO	1,143	13,620	0,000	0,358	185,504	0,000*

FOMO: Sosyal Ortamlarda Gelişmeleri Kaçırma Korkusu Ölçeği

Tablo 5’de görüldüğü gibi bağımsız değişken olan sosyal ortamlardaki gelişmeleri kaçırma modelde yer aldığı yapılan regresyon analizi sonucunda meslek yüksekokulu öğrencilerinin nomofobilerinde ki değişimi yordama da FOMO’nun anlamlı bir katkısı vardır ve bu katkı %35,8’dir.

Tablo 6: Yalnızlık değişkeni için regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	t	p	Adj.R ²	F	p
Regresyon Katsayısı	20,332	4,626	0,000			
Yalnızlık	0,728	0,085	0,000	0,179	73,137	0,000*

Tablo 6’da görüldüğü gibi bağımsız değişken olan yalnızlık tek başına modelde yer aldığı yapılan regresyon analizi sonucunda meslek yüksekokulu öğrencilerinin nomofobilerindeki değişimi yordama da yalnızlığın anlamlı bir katkısı vardır ve bu katkı %17,9’dur.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, sosyal medyayı, interneti ve akıllı telefon gibi teknolojik cihazları yoğun olarak kullanan yaş grubunda olan meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkularının ve yalnızlıklarının, mobil telefondan herhangi bir sebeple uzak kalma korkusu anlamına gelen nomofobilerine katkısını incelenmeye çalışılmıştır. Bireylerin yalnız kalma durumları veya hisleri ile sosyal ortamlardaki gelişmeleri kaçırma korkuları nomofobilerini tetikleyebilir.

Araştırmada, meslek yüksekokulu öğrencilerinin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkusu ve yalnızlıkları ile nomofobileri arasında istatistiksel anlamda anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzeyde ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkusu ve yalnızlıklarının nomofobilerine katkısı %41,3 olarak bulunmuştur. Bireylerin nomofobi düzeylerini etkileyebilecek değişkenlerden olan sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkusu ve yalnızlığın bir arada incelendiği herhangi bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu açıdan çalışma, literatürdeki boşluğu doldurabilecek niteliktedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hayatımızda iyice yer etmeye başlaması ile birlikte, özellikle gençler arasında sosyal medya kullanımı yaygınlaşmıştır. Bu yoğun kullanım ve ilgi, sosyal medyada gelişmeleri kaçırma korkusu, (FOMO) adı verilen yeni bir korku ortaya çıkmıştır.

Sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırmak istemeyen ve her an, her yerden sosyal medyaya bağlanmak isteyen gençler, özellikle mobil telefonlar üzerinden bu bağlanmayı gerçekleştirmekte, bu durum ise beraberinde mobil telefondan uzak kalma korkusunu tetiklemektedir. Çalışmada, meslek yüksekokulu öğrencilerinin FOMO ile nomofobileri arasında orta düzeyde, 0,01 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişki ortaya konmuştur. Katılımcıların gelişmeleri kaçırma korkularının nomofobilerini yordama gücü ise %35,8'dir. Literatürün de (Hoşgör vd., 2017 ve Karatay, 2018) ortaya koyduğu sonuç, bu durumu destekler niteliktedir.

Öte yandan bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması, hayatımızdaki birçok şeye mobil telefonlar veya internet üzerinden ulaşıyor olmamız, bazı şeyleri sanal hale getirmiştir. Bu teknolojilerin aşırı kullanılması, insanları gerçek hayattan ve sosyalleşmekten uzaklaştırıp yalnızlaştırmaktadır. Çalışmada, öğrencilerin yalnızlıkları ile nomofobileri arasında orta düzeyde, 0,01 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişki belirlenmiştir. Katılımcıların yalnızlıklarının nomofobilerini yordama gücü ise %17,9'dur. Literatürde (Çağır, 2010; Bian ve Leung, 2015; Meral, 2017)'in ortaya koyduğu sonuçlar, çalışmadaki bulguyu destekler nitelikteyken, Yakut ve Çertel (2016)'in ortaya koyduğu sonuç tersi niteliktedir.

Kaynaklar

[1] Aktaş, H., Yılmaz, N. (2017). Üniversite gençlerinin yalnızlık ve utangaçlık unsurları açısından akıllı telefon bağımlılığı, *international Journal of Social Sciences and Education Research*, Sayı 3: 85-100.

[2] Bian, M L., Leung, L. (2014). Smartphone addiction: linking loneliness shyness symptoms and patterns of use to social capital, *Media Asia*, 41: 159 -176.

[3] Bilgen, S. (1998). *Üniversite Öğrencilerinin Yalnızlık Düzeyleri ve Bazı Değişkenlerin Uyum Düzeylerine Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

[4] Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F, (2011). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Pegem A Yayınları, 10. baskı.

- [5] Bragazzi, N.L., Puente, D.G., (2014). A proposal for including nomophobia in the New DsM-V. *Psychology Research and Behavior Management*, 7: 155-160.
- [6] Çağır, G. (2010). *Lise ve Üniversite Öğrencilerinin Problemleri İnternet Kullanımları ile Algılanan Esenlik Halleri ve Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- [7] Dawes, J.G. (2008). Do data characteristics change according to the number of scale points used? An experiment using 5 point, 7 point and 10 point scales. *International Journal of Market Research*, 51(1): 61-77.
- [8] Demir, A. (1989). UCLA Yalnızlık ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi*, 7(23): 14-18.
- [9] Gökler, M.E., Aydın, R., Ünal, E. Metintaş, S, (2016). Determining validity and reliability of Turkish version of Fear of Missing out Scale, *Anatolian Journal of Psychiatry*, 17 (Supplement 1): 53-59. *Turkish. doi:10.5455/apd.195843*.
- [10] Hakkari, F. (2018). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin nomofobi düzeylerinin belirlenmesi: kırıkhan myo örneği, *Atlas International Referred Journal On Social Sciences*, ISSN:2619-936X, Vol 4, Issue:10, pp.786-797.
- [11] Hoşgör, H., Koç Tütüncü, S., Gündüz Hoşgör, D., Tandoğan, Ö, (2017). Üniversite öğrencileri arasında sosyal medyadaki gelişmeleri kaçırma korkusu yaygınlığının farklı değişkenler açısından incelenmesi, *International Journal of Academic Value Studies*, Vol:3, Issue:17; pp: 213-223 (ISSN:2149-8598).
- [12] Kanmani, A., Bhavani, U., Maragatham, R.S. (2017). Nomophobia—an insight into its psychological aspects in india. *The International Journal of Indian Psychology*, 4(2): 5-15.
- [13] Karatay, S. (2018). *Hyperconnectivity Kavramı Bağlamında Mobil Sosyal Medya Uygulamaları: Nomofobi ve Fomo Rahatsızlıklarına Yönelik Bir Araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- [14] Körler, Y. (2011). *İlköğretim İkinci Kademedeki Öğrencilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Yalnızlık Düzeyleri ve Yalnızlık İle Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri Arasındaki İlişkiler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- [15] Kumar, S.S. (2014). Mobile phone and adolescents-addiction a mindful check in *International Journal of Advanced Nursing Studies*, 3(1): 42-46.
- [16] Kuss, D.J., Griffiths M.D. (2017). Social networking sites and addiction: ten lessons learned. *Int J Environ Res Public Health*. 14(3): 311.
- [17] Meral, D, (2017). *Orta Öğretim Öğrencilerinde Akıllı Telefon Bağımlılığının Yalnızlık, Yaşam Doyumu ve Bazı Kişisel Özellikler Bakımından İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- [18] Przybylski, A.K., Murayama, K., DeHaan, C.R., Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out, *Computers in Human Behavior*, 29(4): 1841-1848.
- [19] Randler, C. vd., (2016). Smartphone addiction proneness in relation to sleep and morningness–eveningness in german adolescents. *Journal of Behavioral Addictions*, 5(3): 465-473.
- [20] Russel, D., Peplau, L.A., Ferguson, M.L. (1978). Developing a measure of loneliness, *Journal of Personality Assessment*, Volume 42, Issue 3.
- [21] Tavolacci M.P., Meyrignac, G., Richard, L., Dechelotte P., Ladner, J. (2015). Problematic use of mobile phone and nomophobia among french college students, *The European Journal of Public Health*, 25(Suppl 3): 206.
- [22] Yakut, S., Certel, H. (2016). Öğretmenlerde yalnızlık düzeyinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (1): 69-94.
- [23] Yildirim, C. (2014). *Exploring The Dimensions Of Nomophobia: Developing And Validating A Questionnaire Using Mixed Methods Research*. Iowa State University, Graduate Theses and Dissertations.

[24] Yıldırım, C., Correia A.P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: development and validation of a self-reported questionnaire. *Computers in Human Behavior*, 49: 130-137.

[25] Yıldırım, C., Şumuer, E., Adnan, M., Yıldırım, S. (2016). A growing fear Prevalence of nomophobia among Turkish college students, *Information Development*, 32(5): 1322-1331.

İnternet Kaynakları

[1] URL-1 BBC (2016). Akıllı Telefon Kullanıcılarına Yerde Trafik Lambası, http://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/04/160428_akilli_telefon_yerde_trafik_isigi (Erişim Tarihi: 18.09.2018)

[2] URL-2 TÜİK (2018) http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028 (Erişim Tarihi:19.09.2018)

[3] URL-3 TDK (Türk Dil Kurumu) (2018) http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ba4e775141520.60702764 (Erişim Tarihi: 21.09.2018)

Bitkisel yağların muhafazasında oksidatif stabilitenin önemi ve oksidatif stabilitenin belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemleri

Nuray CAN¹

Geliş tarihi / Received: 15.05.2019

Düzeltilerek geliş tarihi / Received in revised form: 15.06.2019

Kabul tarihi: 19.06.2019

Öz

Bitkisel yağlar, doğrudan tüketilebilmesinin yanı sıra birçok gıdanın yapısına katılarak hazırlanması amacıyla da kullanılmaktadır. Bu yağların fiziksel, duyuşsal ve besinsel özelliklerinde oksidasyon, hidroliz, polimerizasyon ve izomerizasyon gibi reaksiyonlar sonucu istenmeyen değışiklikler meydana gelebilmektedir. Oksidasyon, yağlarda ve yağ içeren gıdalarda oksijenin etkisiyle ortaya çıkabilmektedir. Özellikle birden fazla sayıda çift bağ içeren doymamış yağ asitleri ve yağca zengin gıdalar, oksidasyona karşı son derece duyarlıdır. Oksijene ilaveten ışık, sıcaklık, demir ve bakır gibi metal iyonları, bazı pigmentler ve yağ asitlerinin doymamışlık derecesi, oksidasyonun hızlanması üzerinde etkili olan önemli faktörler arasında yer almaktadır. Yağların oksidasyonu, kötü koku oluşması ve besin değeri kayıpları gibi olumsuzluklara neden olmakta ve az veya çok hissedilebilen kalite kayıplarının başlıca sebebinin oluşturmaktadır. Oksidasyonun neden olduğu olumsuz etkiler bununla sınırlı kalmamakta, ortaya çıkan toksik oksidasyon ürünleri insan sağlığını da tehdit edebilmektedir. Bu nedenle oksidasyon, yağların muhafazasında ve depolanmasında karşılaşılan en önemli sorunlardan biri olarak görülmekte ve bu aşamalarda oksidatif stabilitenin sağlanması önem kazanmaktadır. Oksidatif stabilite, yağların oksidasyona karşı gösterdiği direnç olarak tanımlanmaktadır. Yağların oksidatif stabilitesi, kalite ve raf ömrünü büyük oranda etkilemektedir. Dolayısıyla yağlarda kalite kriteri olarak değerlendirilen oksidatif stabilitenin belirlenmesi yoluyla gıdalarda raf ömrü tahmini yapılabilmektedir. Yağların oksidatif stabilitesini belirlemek amacıyla kullanılan çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu derlemede, oksidatif stabilitenin önemine ve belirlenmesinde kullanılan analiz yöntemlerine değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Oksidatif stabilite, oksidasyon, bitkisel yağlar

¹Öğr. Gör., İstanbul Aydın Üniversitesi Anadolu Bil MYO Gıda Teknolojisi Programı,

e-mail: nurayc@aydin.edu.tr

The importance of oxidative stability in preservation of vegetable oils and analysis methods used to determine oxidative stability

Abstract

Vegetable oils are consumed directly and also used to preparation of many foods. Undesirable changes in the physical, sensory and nutritional properties of these oils may occur due to reactions such as oxidation, hydrolysis, polymerization and isomerization. Oxidation occurs due to the effect of air oxygen in the oils and foods containing oils. Fatty acids and fatty foods that contain more than one double bond are especially prone to the oxidation. In addition to oxygen, light, temperature, metal ions such as iron and copper, some pigments and the degree of unsaturation are among the factors that influence the acceleration of oxidation. Oxidation of fats cause bad odor and loss of nutrients and loss of quality can be felt more or less. The negative effects caused by oxidation are not limited to this, emergent toxic oxidation products threaten human health. For this reason, oxidation is considered as one of the most important problems encountered in the preservation and storage of oils and it is important to achieve oxidative stability in these stages. Oxidative stability is defined as the resistance of oils to oxidation. The oxidative stability of oils greatly affects quality and shelf life. Therefore, the shelf life can be evaluated by determining the oxidative stability which is considered as the quality measure in the oils. There are various methods used to determine the oxidative stability of fats. In this review, the importance of oxidative stability and the methods used in the determination of oxidative stability are discussed.

Keywords: *Oxidative stability, oxidation, vegetable oils*

Giriş

İnsanlar tarafından çeşitli alanlarda yüzyıllardır kullanılagelen bitkisel yağlar, trigliseridlerden oluşan, hidrofobik özellikte ve bitkisel kaynaklardan elde edilen yağlardır (Holt, 2016).

Ticari öneme sahip başlıca bitkisel yağlar hindistan cevizi yağı, palm çekirdek (kernel) yağı, pamuk tohumu (çiğit) yağı, yerfıstığı yağı, zeytinyağı, palm yağı, ayçiçeği yağı, susam yağı, mısır yağı, aspir yağı, kanola (kolza) yağı, keten tohumu yağı, soya fasulyesi yağı ve kenevir tohumu yağıdır. Ülkemiz için en önemli yağ bitkileri arasında ise pamuk,

ayçiçeği, susam, soya, yerfıstığı, aspir, kanola, haşhaş, mısır ve zeytin yer almaktadır. Bunun dışında bitki yan ürünlerini değerlendirmek ve özel amaçlar için çoğunlukla yerel olarak, farklı yağ bitkilerinden elde edilen yağlar da üretilebilmektedir (Nas vd., 2001).

Isı, ışık, su, hava, bazı metaller ve mikroorganizmalar gibi faktörlere duyarlı olan bitkisel yağlar, bunların etkisiyle çeşitli kimyasal değişimlere uğramakta ve bu değişimlere yağ bozulması olarak adlandırılmaktadır (Targan vd., 2008). Yağların bozulmasına yol açan en önemli reaksiyonlardan biri oksidasyondur (Demirci, 2012). Bitkisel yağların oksidasyonu kimyasal, duyuşsal ve besinsel özellikleri olumsuz yönde etkilemekte, raf ömrünün kısalmasına yol açmakta ve sağlığa zararlı bileşenlerin oluşmasına neden olmaktadır (Martín-Polvillo, 2004; Suja vd., 2004; Sezer Kırılan ve Kırılan, 2017).

İşleme ve depolama sırasında meydana gelen oksidasyona karşı yağların gösterdiği direnç, oksidatif stabiledir (Choe ve Min, 2006). Bitkisel yağların duyuşsal ve besinsel özellikleri yönünden işleme ve depolama sırasındaki kararlılıkları önem taşımakta olup, genel olarak yetiştiği bölgenin coğrafi ve iklim koşullarına bağlı olarak değişebilen oksidatif stabiliteleri önemli bir kalite ölçütüdür (Kırılan ve Bayrak, 2005; Kamal-Eldin, 2006). Yağların oksidasyon hızındaki dramatik artıştan önceki süre, indüksiyon süresi olarak tanımlanmakta, bu süre oksidatif stabilitenin bir ölçüsüdür. Oksidatif stabilitenin değerlendirilmesine yönelik pek çok yöntem geliştirilmiştir. Bunların başlıcaları Schaal fırın testi, yağ stabilize indeksi (ransimat) ve aktif oksijen metodudur (Tan vd., 2002).

Bitkisel yağlar

Organik bileşiklerin önemli bir grubunu oluşturan yağların tamamına yakın kısmı, üç değerlikli bir alkol olan gliserol ile farklı özelliklerdeki yağ asitlerinin esterleşmesinden meydana gelmektedir (Şahin vd., 1995; Demirci, 2012). Yağlar, yapılarına göre katı, yarı katı ve sıvı; fonksiyonlarına göre depo ve organ yağları; buldukları yere göre ise hayvansal ve bitkisel yağlar olarak sınıflandırılmaktadır (Demirci, 2012).

Türk Gıda Kodeksi Bitki Adı ile Anılan Yağlar Tebliği'nde bitkisel yağlar, "Sadece bitkisel kaynaklardan elde edilen, temel olarak yağ asitleri gliseridlerinden oluşan, doğal yapısı gereği az miktarda fosfatidler

gibi diğer lipidleri, sabunlaşmayan bileşenleri ve serbest yağ asitlerini içerebilen yağlar” şeklinde tanımlanmaktadır (Anonim, 2012).

Bitkisel yağlar, bileşimine ve elde edildiği kaynağa göre çeşitlilik göstermektedir (Kamal-Eldin, 2006). Yağlı tohumlar ve yağlı meyvelerin kaynaklarını oluşturduğu bitkisel yağlar, tohum, kabuklu meyve, tahıl rüşeymi, meyve mezokarpı ve benzerlerinden elde edilmektedir (Şahin vd., 1995; Kamal-Eldin, 2006). Günümüzde birçok çeşit ve nitelikte bitkisel yağ üretilmekte; bunlar: Mısırözü, pamuk, zeytin, yerfıstığı, kanola, soya ve ayçiçeği yağları en fazla üretilen ve tüketilen yağlar arasında yer almaktadır (Kıralan ve Bayrak, 2005).

Bitkisel yağlar büyük oranda sterol, yağda çözünen vitaminler, klorofil ve karotenoid pigmentleri, lignan gibi fenolik bileşenler, fosfolipid, serbest yağ asitleri, mono ve digliserid üzerinde çözücü olarak görev yapan trigliseridlerden oluşmaktadır. Trigliseridleri oluşturan yağ asitlerinin doymamışlık derecesi ile sabunlaşmayan bileşenlerin nicelik ve niteliği yönünden birbirinden ayrılan yağların bileşimindeki farklılıklar; stabilite, duyuşsal ve teknik özelliklerindeki farklılıklara dönüşmektedir (Şahin vd., 1995; Kamal-Eldin, 2006).

Bitkisel yağlar enerji sağlama, yağda çözünen vitaminleri ve antioksidanları taşıma gibi yollarla besinsel ihtiyaçları karşılamaktadır (Ma vd., 2017). Bitkisel yağlar yüksek oranda doymamış yağ asitleri, özellikle linoleik, linolenik asitler ve tokoferol içeriği ile karakterize edilmektedir. Esansiyel yağ asitleri, tokoferol ve fitosterollerin varlığı bitkisel yağların besin değerini artırmaktadır. Tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinin serum kolesterol düzeyini düşürmeye katkıda bulunduğu bilinmektedir (Dugo, 2004). Bu durumun ortaya çıkması, bitkisel yağların daha popüler hale gelmesini sağlamıştır (Mendil vd., 2009).

Gıda, ilaç ve kimya sanayinde bitkisel yağlar yaygın olarak kullanılmaktadır (Dugo, 2004). Sabun, kozmetik ve cilt bakım ürünlerinin yanı sıra bitkisel yağlar gıda alanında:

- Salata,
- Yemeklik,
- Kızartma yağları,

- Sıvı ve katı shorteningler,
- Sürülebilir yağlar,
- Fırıncılık ürünleri gibi gıda uygulamaları için tercih edilmektedir (Kamal-Eldin, 2006).

Çok sayıda gıdanın bileşimine girmesi ve hazırlanmasında kullanılmasına ilaveten, doğrudan da tüketilebilen bitkisel yağların muhafazası, yüksek düzeyde doymamış yağ asidi içeriği nedeniyle oldukça zordur. Meydana gelen oksidasyon, hidroliz, izomerizasyon ve polimerizasyon gibi bazı reaksiyonlar, bu yağların fiziksel ve duyuşsal özelliklerini olumsuz yönde etkilemekte, besin değerinin düşmesine neden olmaktadır. Bu reaksiyonlar arasında istenmeyen tat ve koku oluşumuna neden olan, kalite ve besin kayıplarına yol açan oksidasyon, en önemli bozulma reaksiyonlarından birisi olarak görülebilmektedir (Karaman vd., 2014; Kaya vd., 2017).

Bitkisel yağlarda oksidasyon ve oksidatif stabilite

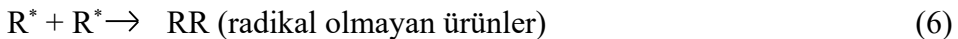
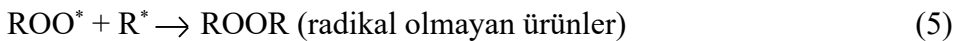
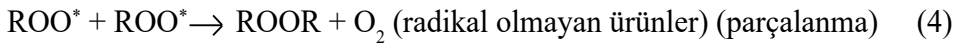
Yağların oksidasyonu, zincirleme şekilde birbirinin peşi sıra gerçekleşen ve yemeklik katı ve sıvı yağların kalitesini olumsuz yönde etkileyen reaksiyonlar olarak tanımlanmaktadır (Targan vd., 2008). Yağlardaki oksidasyon; otooksidasyon, fotooksidasyon, termik oksidasyon, enzimatik oksidasyon ve keton acılaşması olarak farklı mekanizmalar üzerinden açıklanabilmektedir (Demirci, 2012).

Klorofil ve feofitin varlığının tetikleyici rol oynadığı fotooksidasyonda, ışık etkisiyle oksijenden ayrılan ve oldukça reaktif oksijen türü olan singlet oksijen, doymamış yağ asitlerindeki çift bağ ile direkt olarak reaksiyona girmektedir. Yağda kızartma gibi işlemler sırasında 60 °C'nin üzerinde gerçekleşen oksidatif tepkimeler, termik oksidasyon olarak adlandırılmaktadır. Kimyasal reaksiyonlarla oluşan oksidasyondan farklı olarak linoleik, linolenik ve araşidonik yağ asitlerinin oksidasyonunun, bu doymamış yağ asitlerine özgü lipoksigenaz enzimi tarafından katalize edilmesi enzimatik oksidasyondur. Keton acılaşması ise özellikle tereyağı ve margarin gibi su içeren yağlı ürünlerde, mikrobiyolojik yolla metilnonilketon oluşumu sonucu ortaya çıkmaktadır (Demirci, 2012).

Otooksidasyon, yağların bileşiminde bulunan doymamış yağ asitlerinin oksijenle yükseltgenmesi neticesinde çeşitli bileşiklerin oluşumuyla

sonuçlanan bir seri olaylar zinciridir (Targan vd., 2008). Yağlarda otooksidasyon, doymamış yağ asitlerinin reaksiyon kabiliyetlerinden meydana gelmekte olup, doymamış yağ asitleri tükeninceye veya serbest radikaller birbirini pasifize edinceye kadar devam etmektedir. Bozulma ürünleri olarak hidrokarbonlar, alkoller, aldehitler, ketonlar, hidroksitler, peroksitler,oksi (hidroksi), keto (okso) ve epoksiasitler, siklik bileşikler, polimerizasyon ürünleri gibi hoş olmayan tat ve koku özelliklerine sahip, çoğunluğu düşük molekül ağırlıklı ve oksijen içeren bileşikler meydana gelmektedir (Demirci, 2012).

Yağların oksidasyonu başlangıç, yayılma ve parçalanma olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Reaksiyon, serbest radikal oluşumu (R^*) ile sonuçlanan, ışığa, ısıya, ağır metal iyonlarına ve oksijene maruz kalan yağ asidinden (RH) hidrojen ayrılması ile başlamaktadır. Sonrasında ise aktif radikallere oksijenin moleküler formda bağlanması ve aktif peroksi radikallerinin (ROO^*) oluşması ile devam etmektedir. Oluşan aktif peroksi radikalleri, nötr hale gelebilmek için aynı zincirden veya başka bir yağ asidi zincirinden labil hidrojenlerden birini bağlayarak ilk oksidasyon ürünlerinden hidroperoksitleri meydana getirmektedir. Kararsız olan hidroperoksitler, ikinci derecedeki oksidasyon ürünlerine ve genellikle karbonillere parçalanmaktadır. Peroksitler, lezzetin bozulmasında önemli bir etki göstermemekle birlikte, ikinci derece oksidasyon ürünlerinin oluşmasına neden olmaktadır. Kararsız bileşikler olan hidroperoksitlerin yağlara özgü acılaştırmış koku ve lezzeti oluşturan aldehit, keton, asit, hidrokarbon ve epoksi asitler gibi oksidasyon ürünlerine parçalanması, reaksiyonun son basamağında meydana gelmektedir (Kıralan ve Bayrak, 2005). Bu mekanizma (1), (2), (3), (4), (5) ve (6) numaralı eşitliklerde yer almaktadır (Ertaş, 1998; Kamal-Eldin, 2006).



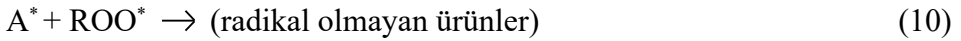
Hidroperoksitlerin parçalanması, daha çok zincirleme reaksiyonlarda daha fazla rol alan serbest radikallerin oluşumuyla sonuçlanmaktadır. Hidroperoksit konsantrasyonunun düşük olması halinde, hidroperoksitin parçalanması esas olarak monomolekülerdir ve (7) numaralı eşitlikte gösterildiği gibidir (Ertaş, 1998).



Hidroperoksit konsantrasyonunun yüksek olması halinde ise (8) numaralı eşitlikte yer aldığı gibi biyomoleküler bir parçalanma meydana gelmektedir (Ertaş, 1998).



Ortamda antioksidan (A) bulunması, peroksi radikallerin uzaklaştırılması yoluyla oksidasyonu önlemektedir. Bu durum (9) ve (10) numaralı eşitliklerde gösterilmektedir (Kamal-Eldin, 2006).



Bitkisel yağların oksidasyonu üzerinde etkili olan faktörler:

- Yağ asidi kompozisyonu,
- İşleme,
- Isı ve ışık enerjisi,
- Oksijen miktarı ve tipi,
- Serbest yağ asitleri,
- Mono ve digliseridler,
- Ağır metaller,
- Peroksitler,
- Termal olarak oksitlenmiş bileşikler,
- Pigmentler,
- Antioksidanlar. (Choe ve Min, 2006).

Oleik ve linoleik asit başta olmak üzere yağ asitlerinin miktarı ve doymamışlık düzeyleri oksidatif stabilite üzerinde etkilidir. Oleik asit (C

18:1) oksidasyona, linoleik aside (C 18:2) göre 10 kat, linolenik aside (C 18:3) göre 15 kat daha dirençli olduğundan dolayı, oleik/linoleik asit oranı yüksek olan bitkisel yağlar oksidasyona daha dayanıklı olmaktadır (Duru ve Bozdoğan Konuşkan, 2014). Örneğin çok yüksek seviyede laurik asit içeren hindistan cevizi yağı, yüksek oksidatif stabiliteye sahipken; mısır, soya ve ayçiçeği yağı yüksek linoleik asit içeriği nedeniyle daha düşük oksidatif stabiliteye sahiptir. Benzer şekilde oleik asitçe zenginleştirilmiş soya yağı ve zeytinyağı diğer bitkisel yağlara göre oksidatif açıdan daha stabildir (Hu, 2018). Çizelge 1’de bazı bitkisel yağların yağ asidi bileşimi yer almaktadır.

Çizelge 1: Bazı bitkisel yağların yağ asidi bileşimi (Hu, 2018)

Yağın Adı	C12:0 Laurik	C14:0 Miristik	C16:0 Palmitik	C16:1 Palmitoleik	C18:0 Stearik	C18:1 Oleik	C18:2 Linoleik	C18:3 Linolenik	C20:1 Gadoleik
Zeytinyağı			13,0	1,0	3,0	71,0	10,0	1,0	1,0
Palm yağı	0,3	1,0	45,0	0,3	4,0	40,0	10,0	0,2	
Hindistan cevizi yağı	47	18,0	9,0		3,0	6,0	2,0		
Yerfıstığı yağı			11,0	0,1	2,0	48,0	32,0		2,0
Pirinç kepeği yağı		0,4	20,0	0,3	1,4	39,0	37,0	1,0	0,5
Kanola yağı		0,1	4,1	0,3	2,0	62,0	22,0	10,0	1,5
Kolza tohumu yağı		0,1	4,0	0,3	1,0	19,0	15,0	11,0	7,0
Mısır yağı			11,0	0,1	2,0	28,0	58,0	1,0	0,2
Soya yağı		0,1	11,0	0,1	4,0	24,0	54,0	7,0	0,2
Aspir yağı		0,1	7,0	0,1	2,0	13,0	78,0	0,1	0,2
Ayçiçeği yağı		0,1	7,0	0,1	5,0	19,0	68,0	1,0	0,4

Isı, oksidasyonu hızlandırmakta, özellikle 60°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda her 15 °C'lik artış oksidasyon reaksiyonlarını iki katına çıkarmaktadır. Işık da yağların oksidasyonunu güçlü şekilde artırıcı etki yapmaktadır (Sherwin, 1978). Bitkisel yağlara çeşitli kaynaklardan bulaşabilen demir, bakır, çinko, nikel, mangan gibi ağır metallerin yağların oksidasyonunu

arttırabildiği bilinmektedir (Zhu, 2011). Metaller, otooksidasyonun başlangıç aşaması için gerekli aktivasyon enerjisini düşürmesi nedeniyle oksidasyon oranını arttırmaktadır. Yağların oksidasyonu çözünmüş oksijen ile artmaktadır. Oksijen tipi de reaksiyon üzerinde etkili olup, 3O_2 , lipitlerin radikal haliyle reaksiyona girerken, 1O_2 , doğrudan lipitler ile reaksiyona girebildiğinden, 1O_2 'nin lipitle reaksiyon hızı, 3O_2 'den çok daha yüksektir (Choe ve Min, 2006).

Antioksidanlar, oksidasyonun radikal zincir mekanizmasında stabil ara ürünlerin oluşumunu sağlayarak zincir tepkimesini kırarak biçimde rol oynayan maddelerdir. Bu etki, antioksidan ile yağ zinciri arasında gerçekleşen kompleks bir reaksiyon ve serbest radikal içeren yağda hidrojen ya da elektron aktarması ile açıklanmaktadır (Çakmakçı ve Gökalp, 1992). Yağlardaki otooksidasyonu ve açığa çıkan oksijen serbest radikalleri önlemek için yapay antioksidanların (BHA, BHT, TBHQ gibi) ilavesi yaygın olarak kullanılabilir (Karaman vd., 2014). İlâveten bitkisel yağlar, doğal olarak tokoferoller, tokotrienoller, karotenoidler, fenolik bileşikler ve steroller gibi antioksidanları değişik düzeylerde içerebilmektedir (Choe ve Min, 2006).

Oksidasyona karşı direnç, diğer bir deyişle oksidatif stabilite, yağda duyuşsal değişikliğin gerçekteştiği veya oksidatif sürecin aniden hızlandığı oksidasyonun kritik noktasına ulaşmak için gerekli süre olarak ifade edilebilmektedir. Oksidasyonun bitkisel yağlarda meydana getirdiği istenmeyen etkiler göz önüne alındığında, oksidatif stabilitenin ne kadar önemli bir kalite kriteri olduğu ortaya çıkmaktadır (Choe ve Min, 2006).

Minör bileşenler, bitkisel yağların özellikle ham yağların oksidatif stabilitesi üzerinde önemli ölçüde etkili olabilmektedir. Bu minör bileşenlerden başlıcaları fosfolipidler, steroller, tokoferol ve tokotrienollerdir. Çizelge 2'de bazı bitkisel yağların minör bileşen içeriği gösterilmektedir. Ham mısır ve soya yağı, ham kanola yağına kıyasla çok yüksek seviyede tokoferol içermektedir ve bu durum bu tür yağların oksidatif stabilitelerinin karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır. Yağ asidi profili dikkate alındığında yaklaşık %60 oranında oleik asit içeren kanola yağı, yaklaşık %60 oranında linoleik asit içeren mısır yağından daha iyi bir oksidatif stabiliteye sahip olmalıdır. Ancak mısır yağı yüksek düzeyde tokoferol içerdinden, kanola yağına göre daha uzun raf ömrüne sahip olabilmektedir (Hu, 2018).

Çizelge 2: Ham bitkisel yağların minör bileşenleri (Hu, 2018)

Yağ	Fosfolipidler (%)	Steroller (ppm)	Tokoferoller (ppm)	Tokotrienoller (ppm)
Soya	2,2±1,0	2965±1125	1293±300	86±86
Kanola	2,0±1,0	8050±3230	692±85	
Mısır	1,25±0,25	15050±7100	1477±183	355±355
Ayçiçeği	0,7±0,2	3485±1055	738±82	270±270
Aspir	0,5±0,1	2737±278	460±230	15±15
Yerfıstığı	0,35±0,05	1878±978	482±345	256±216
Zeytin	<0,1	100	110±40	89±89
Palm	0,075±0,025	2250±250	240±60	560±140

Oksidasyon, yağların bozulmasında etkili olan en önemli faktörlerden biri olarak değerlendirilmektedir (Kıralan ve Bayrak, 2005). Bitkisel yağlar ve yağlı gıdaların oksidasyona uğraması sonucunda yapılarında meydana gelen başlıca değişiklikler:

- Ransit tat ve aroma oluşumu,
- Pigmentlerde renk açılması,
- Toksik maddelerin oluşması,
- Tat-koku kaybı ve bozuklukları,
- Tekstürün değişmesi,
- A, D, E vitaminleri ve esansiyel yağ asitlerinde tahribattır (Sherwin, 1978; Çakmakçı ve Gökalp, 1992).

Vitaminler ve yağ asitlerindeki tahribat, bitkisel yağların ve yağlı ürünlerin besin değerinin azalmasına neden olmaktadır (Serim, 1990; Suja vd., 2004). Oksidasyon sırasında düşük molekül ağırlıklı, istenmeyen tada sahip bileşiklerin oluşması, renk, tat ve kokuda kayıplara ve ransit aroma oluşumuna yol açmaktadır. Bu durum ise tüketici tarafından kabul edilebilirliğin azalmasının yanı sıra raf ömrünün kısalması ile sonuçlanmaktadır (Choe ve Min, 2006; Duman vd., 2015). Öte yandan meydana gelen oksidasyon ürünleri:

- Yaşlanma,
- Membran hasarı,
- Diyabet,
- Kalp hastalıkları,
- Kanser gibi sağlık sorunlarına sebebiyet vermektedir (Suja vd., 2004; Duman vd., 2015).

Bitkisel yağların kararsızlığı ve oksidasyona duyarlılığı, besin olarak kullanımının yanı sıra kozmetik ve cilt bakım ürünleri gibi diğer ürünlerdeki kullanımlarını da kısıtlamakta ve önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır (Kamal-Eldin, 2006).

Oksidatif stabilitenin değerlendirilmesinde kullanılan analiz yöntemleri

Yağ bozunmasını izlemek için kullanılan tüm yöntemler, yağların çeşitli oksidasyon ürünleri üreten radikal zincir reaksiyonlarına kolayca girmesi gerçeğine dayanmakta olup, ısı stabilitesini, depolama ömrünü tahmin etmek ve yağın oksitlenebilirliğindeki farklılıklara işaret etmek için birincil veya ikincil oksidasyon ürünlerindeki azalma veya artışı ortaya koymaktadır (Gertz vd., 2014). Yağların oksidatif stabilitesi veya yağlarda oksidasyonun gelişimi peroksit sayısı, tiyobarbiturik asit (TBA), konjuge dien ve trienler, anisidin ve hegzanal değerleri gibi çeşitli parametreler ile belirlenebilmektedir (Prescha vd., 2014; Kerrihard vd., 2016; Kaya vd., 2017). Bunlardan peroksit sayısı yağların birincil oksidasyon ürünlerini belirlerken; TBA, konjuge dien ve trienler, anisidin ve hegzanal değerleri oksidasyonun ikincil ürünlerini temsil etmektedir (Kaya vd., 2017).

Yağların oksidatif stabilitesini değerlendirmek için kullanılacak birçok yöntem bulunmaktadır. Bu amaçla gıda endüstrisinde iyot değeri, doğal oksidatif stabilite, yağ stabilite indeksi-ransimat (OSI), Schaal etüv testi, aktif oksijen yöntemi (AOM) ve ultraviyole yöntemleri ile duyuşal değerlendirme yaygın olarak kullanılmaktadır (Dıraman ve Yüksel, 2010; Hu, 2018).

Swift testi ya da aktif oksijen metodu, bitkisel yağların oksidatif stabilitesinin belirlenmesinde kullanılan klasik yöntemlerden biridir; yüksek sıcaklıkta yağ örneğinden hava akımının geçirilmesi ve aktif oksijen ile yağın reaksiyonu sonucu oluşan peroksit değerinin aralıklarla ölçülmesine

dayanmaktadır (Akoh, 1994; Gertz vd., 2000). Cam bir tüp içine alınan ve sürekli havalandırılan 20 mL yağdan belli aralıklarla 1 g yağ örneği alınarak peroksit değeri belirlenmekte ve peroksit değerinin 100 mEq/kg'a ulaştığı zaman, yağın aktif oksijen metodu zamanı olarak belirlenmektedir (Dıraman ve Türk Baydır, 2017). Bu yöntemin tekrarlanabilir olmaması, yorucu olması, peroksit değeri için toksik kimyasallarla gerçekleştirilen zaman alıcı ve pahalı titrasyon işlemini içermesi gibi dezavantajları bulunmaktadır (Akoh, 1994; Anwar vd., 2003).

Yağların oksidatif stabilitelerinin değerlendirilmesi için kullanılan en eski ve dinamik yöntemlerden biri, Schaal fırın testidir. Oldukça zahmetli ve değişken olan bu yöntemde gevşek kapatılmış cam bir kaptaki yağlar 63 °C'de bir etüvde belli süre tutulmakta ve bu süre boyunca peroksit, konjuge dienoik ve trienoik asit gibi birincil ve ikincil oksidasyon ürünleri izlenmektedir. Ancak yalnızca birincil oksidasyon ürünü olan hidroperoksit değerleri, tek başına lipit oksidasyonunu yansıtmakta yetersiz kalabilmektedir. Lipid oksidasyonu, birincil ve ikincil oksidasyon ürünlerinin meydana geldiği karmaşık serbest radikal zincir reaksiyonlarını içerdiğinden, düşük hidroperoksit değerleri, düşük düzeyde oksidasyon meydana geldiğini gösterse bile hidroperoksit değerlerinin düşük olmasının nedeni, bunların diğer ürünlere parçalanması olabilmektedir. Bu nedenle hidroperoksit ve heksanalın aynı anda ölçülmesinin yağlardaki lipit oksidasyonu seviyesi hakkında daha doğru bilgi verebileceğini söylemek mümkündür. Böylelikle kötü koku ve tat oluşumu için gerekli gün sayısı tespit edilmektedir. İlaveten bu yöntemde yağdaki oksidasyonun yol açtığı duyuşsal bozuklukların bir grup panelist tarafından periyodik olarak takip edilmesi ile de yağın oksidasyona karşı direnci belirlenebilmektedir. Az ekipman gerektirmesi ve kısıtlı teknik bilgiye sahip insanlar tarafından uygulanabilmesi gibi avantajları olmakla birlikte, testin sonuçlanması aylarca sürebilmektedir (Gertz vd., 2000; Dıraman ve Türk Baydır, 2017; Hu, 2018).

İyot değeri, içsel oksidatif stabilite ve yağ stabilite indeks değerleri, sıvı ve katı yağların oksidatif stabilitesini değerlendirmek için kaba bir yol olarak kullanılmaktadır. İlk iki değer hesaplanırken, yağ stabilite indeks değerleri, yağların yüksek sıcaklığa maruz bırakılmasıyla elde edilmektedir. Fakat hem birincil (peroksit) hem ikincil (heksanal) oksidasyon ürünlerini temsil ettiğinden, Schaal fırın testiyle elde edilen hidroperoksit/heksanal değerleri

daha kayda değer olabilmektedir. Hidroperoksit ve heksanal, yüksek sıcaklıkta depolama sırasında buharlaşabildiğinden, daha güvenilir veri elde etmek için depolama sıcaklığının 50 °C, 40 °C ve 30 °C'ye düşürülmesi gerekebilmektedir. Ancak düşük sıcaklık kullanılmasının dezavantajı, oksidasyon ve ransidite oluşana kadar gereken sürenin artmasıdır. Bu nedenle yağların oksidatif stabilitesini ve raf ömrünü değerlendirmek amacıyla uygun yöntemlerin seçimi kritik bir öneme sahiptir (Hu, 2018).

İyot sayısı, 100 g yağdaki çift bağların doyurulması için gerekli iyodun gram cinsinden ağırlığıdır ve doymamışlık derecesinin bir göstergesidir. İyot sayısı yağ endüstrisinde, yenabilir sıvı ve katı yağların oksidatif stabilitesini kabaca değerlendirmek amacıyla bir yöntem olarak kullanılmaktadır. İyot sayısı ne kadar yüksekse, yağda o kadar fazla çift bağ bulunmakta ve yağ oksidasyona daha duyarlı olmaktadır. Daha yüksek bir iyot değeri, bitkisel yağların yağ asitlerinde daha fazla çift bağ olduğunu gösterdiğinden, yüksek iyot değerine sahip bir bitkisel yağ, düşük iyot değerine sahip bir yağdan oksidatif olarak daha az kararlı olacaktır (Yapar ve Erdöl, 1999; Hu, 2018). Çizelge 3'te bazı bitkisel yağların iyot sayısı değerleri yer almaktadır.

Çizelge 3: Bazı bitkisel yağların iyot sayısı değerleri (Hu 2018)

Yağın adı	İyot sayısı değeri	Yağın adı	İyot sayısı değeri
Zeytinyağı	76-90	Kolza tohumu yağı	100-115
Palm yağı	76-88	Mısır yağı	110-128
Hindistan cevizi yağı	7-13	Soya yağı	125-138
Yerfıstığı yağı	84-102	Aspir yağı	138-151
Pirinç kepeği yağı	92-109	Ayçiçeği yağı	125-140
Kanola yağı	100-115		

İçsel oksidatif stabilite, sıvı yağların stabilite derecelerini hesaplamak için bağıl oksidasyon oranını kullanılmaktadır. Hesaplama, her doymamış yağ asidinin ondalık fraksiyonunun nispi oksidasyon oranı ile çarpılması ve daha sonra sonuçların toplanmasını içermektedir. Oleik, linoleik ve linolenik asidin nispi oksidasyon oranları sırasıyla 1, 12 ve 25'dir (Hu, 2018).

Oksidatif stabilitenin değerlendirilmesinde kullanılan bir başka yöntem de yağ stabilite indeksidir. Bu yöntem, yağların 100-120 °C gibi yüksek sıcaklıklara maruz bırakılması sonucu doymamış yağ asitlerinin bozularak, uçucu yağ asitleri gibi oksidasyon ürünlerinin salınması ve uçucu asitlerin absorbe edildikleri suyun iletkenliğinde meydana getirdikleri değişim ölçülerek indüksiyon periyodunun saptanması ilkesine dayanmaktadır. İletkenlikteki hızlı değişikliklerden önceki indüksiyon periyodu oksidatif stabilitenin bir ölçüsü olarak kabul edilmektedir (Méndez vd., 1996; Kerrihard vd., 2016). İlk otomatik versiyonu olan Swift testinden sonra, 1980’li yılların başında ransimat adı verilen cihazın geliştirilmesi ile yağ stabilite indeks yöntemi, ransimat metodu olarak da anılmaya başlanmıştır (Dıraman ve Türk Baydır, 2017). Ransimat testi kullanım kolaylığı, tekrarlanabilirlik, güvenilirlik ve analiz süresi açısından iyi sonuçlar vermesi nedeniyle yaygın kabul görmüştür (Méndez vd., 1996; Akçar ve Gümüşkesen, 2012). Bununla birlikte kızartma koşulları altındaki yağın ısı stabilitesinin tahmin edilmesinde bu yöntemin uygulanma imkânı sınırlıdır. Çünkü depolama sırasında gelişen oksidasyonun aksine kızartma işlemi, değişken şekilde oksijen ve neme gıdadan erişimin ve çok yüksek sıcaklıkların söz konusu olduğu son derece hızlandırılmış bir oksidasyon sürecidir (Gertz vd., 2014). Ancak oksidasyon kararlılığını ölçmek için kullanılan standart yöntemlerin hiçbiri 170-180 °C’de gerçekleştirilemediğinden, 100 °C veya 130 °C’deki termal oksidatif değişikliklerin, kızgın yağda kızartma şartlarında ortaya çıkan değişikliklerden farklı olmadığı varsayılmaktadır (Gertz vd., 2000).

P-anisidin değeri de, bitkisel yağların kalite ve oksidatif stabilitesini belirlemek amacıyla kullanılabilir. P-anisidin değeri ölçümü, doymamış aldehitlere, 350 nm’de absorblanan sarımsı bir ürün oluşturmak için glasiyal asetik asitte p-anisidin ile reaksiyona giren yağlardaki ikincil oksidasyon ürünlerine dayanmaktadır. Doymamış aldehitler, doymuşlardan daha yüksek renk tepkisine sahip olmalarına rağmen, tüm aldehitler p-anisidin ile tepkime verdiğinden dolayı anisidin reaksiyonu nicel ve spesifik değildir. Bu nedenle bu ölçüm, heksanal değeri kadar iyi sonuç veremeyebilmektedir. Oksidatif stabilitenin saptanmasında duyu analizi de, birçok şirket tarafından kullanılan önemli bir değerlendirme yöntemidir. Ancak zaman alıcı ve maliyetli olması nedeniyle bu yöntemin uygulanmasının zor olduğunu söylemek mümkündür (Hu, 2018).

Sonuç

Bitkisel yağlar kozmetik ve ilaç sanayinin yanı sıra esas olarak gıda uygulamalarında yaygın şekilde kullanılmaktadır. Tüketilen yağların büyük bölümünün bitkisel yağlar olması gerekliliğinin ortaya konması ile birlikte, özellikle son yıllarda tüketicilerin bitkisel yağları daha çok tercih ettiği görülmektedir. Tüketiciler tarafından kabul edilebilirliği, bitkisel yağların kalitesi ile yakından ilgilidir. Depolama sırasında meydana gelen oksidasyon, duyuusal ve besinsel kalitenin düşmesine ve ekonomik kayıplara yol açmakla kalmamakta, aynı zamanda insan sağlığını tehdit eden maddelerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle önemli bir kalite ölçütü olan bitkisel yağların oksidatif stabilitesini tespit edebilmek amacıyla geliştirilmiş çeşitli yöntemler mevcuttur.

Kaynaklar

- [1] Akçar, H.H., Gümüskesen, A.S., (2012). Çeşnili zeytinyağlarının kalite kriterlerinin belirlenmesi. *Gıda*, 37(6): 333-340.
- [2] Akoh, C.C. (1994). Oxidative stability of fat substitutes and vegetable oils by the oxidative stability index method. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 71(2): 211-216.
- [3] Anonim. (2012). Türk Gıda Kodeksi Bitki Adı ile Anılan Yağlar Tebliği, Tebliğ No: 2012/29, Resmî Gazete: 12.04.2012/28262.
- [4] Anwar, F., Bhanger, M.I., Kazi, T.G., (2003). Relationship between rancimat and active oxygen method values at varying temperatures for several oils and fats. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 80(20): 151-155.
- [5] Choe, E., Min, D.B., (2006). Mechanisms and factors for edible oil oxidation. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 5: 169-186.
- [6] Çakmakçı, S., Gökalp, H.Y., (1992). Gıdalarda kısaca oksidasyon; antioksidantlar ve gıda sanayiinde kullanımları. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23(2): 174-192.
- [7] Demirci, M., (2012). *Gıda Kimyası*, 292, Gıda Teknolojisi Derneği Yayın No: 40, İstanbul.

- [8] Dıraman, H., Türk Baydır, A. (2017). Yağların oksidasyon kararlılıklarının tespit edilmesinde kullanılan hızlandırılmış stabilite metotları ve bu metotların karşılaştırılması. *Gıda ve Yem Bilimi-Teknolojisi Dergisi*, 18: 34-41.
- [9] Dıraman, H., Yüksel, F. (2010). Doğu Akdeniz ve Ege Bölgeleri natürel zeytinyağlarında oksidatif stabilite ve yağ asidi bileşenleri. *Zeytin Bilimi*, 1(1): 7-13.
- [10] Dugo, G., Pera, L., Torre, G.L., Giuffrida, D. (2004). Determination of Cd(II), Cu(II), Pb(II), and Zn(II) content in commercial vegetable oils using derivative potentiometric stripping analysis. *Food Chemistry*, 87: 639-645.
- [11] Duman, E., Türk Baydır, A., Duman, S. (2015). Ayçiçek yağının oksidasyon kararlılığına retinol palmitat'ın etkisinin ransimat metodu ile tespiti. *Kocatepe Veterinary Journal*, 8(1): 33-38.
- [12] Duru, S., Bozdoğan Konuşkan, D. (2014). Bitkisel yağlarda oleik asit miktarının artırılması ve yağ kalitesi üzerine etkileri. *Gıda*, 39(6): 1-7.
- [13] Ertaş, A.H. (1998). Et yağlarının oksidasyonu. *Gıda*, 23(1): 11-17.
- [14] Gertz, C., Aladedunye, F., Matthäus, B. (2014). Oxidation and structural decomposition of fats and oils at elevated temperatures. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 116: 1457-1466.
- [15] Gertz, C., Klostermann, S., Kochhar, S.P. (2000). Testing and comparing oxidative stability of vegetable oils and fats at frying temperature. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 102: 543-551.
- [16] Holt, B. (Ed.). (2016). *Vegetable oil: Properties, uses and benefits* 218, Nova Science Publishers, Incorporated. New York.
- [17] Hu, M. (2018). Oxidative stability of oils and fats. *Inform*, 29(2): 15-21.
- [18] Kamal-Eldin, A. (2006). Effect of fatty acids and tocopherols on the oxidative stability of vegetable oils. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 58: 1051-1061.

- [19] Karaman, S., Toker, Ö.S., Öztürk, İ., Yalçın, H., Kayacıer, A., Doğan, M., Sağdıç, O. (2014). A response surface methodology study on the effects of some phenolics and storage period length on vegetable oil quality: Change in oxidation stability parameters. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 38: 759-772.
- [20] Kaya, S., Bakkalbaşı, E., Cavidoğlu, İ. (2017). Fındık, zeytin ve pamuk yağlarında peroksit oluşum kinetiği. *Akademik Gıda*, 15(1): 36-42.
- [21] Kerrihard, A.L., Nagy, K., Craft, B.D., Pegg, R.B. (2016). Correlations among differing quantitative definitions of lipid oxidative stability in commodity fats and oils. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 118: 724-734.
- [22] Kıralan, M., Bayrak, A. (2005). Bitkisel yağların stabilizasyonunda doğal antioksidanların rolü. *Gıda*, 30(4): 247-254.
- [23] Ma, F., Wu, R., Li, P., Yu, L. (2016). Analytical approaches for measuring pesticides, mycotoxins and heavy metals in vegetable oils: A review. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 118: 339-352.
- [24] Martín-Polvillo, M., Márquez-Ruiz, G., Dobarganes, M.C. (2004). Oxidative Stability of Sunflower Oils Differing in Unsaturation Degree During Long-Term Storage at Room Temperature. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 81(6): 577-583.
- [25] Méndez, E., Sanhueza, J., Speisky, H., Valenzuela, A. (1996). Validation of the rancimat test for the assessment of the relative stability of fish oils. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 73(8): 1033-1037.
- [26] Mendil, D., Uluözlü, Ö.D., Tüzen, M., Soylak, M. (2009). Investigation of the levels of some element in edible oil samples produced in Turkey by atomic absorption spectrometry. *Journal of Hazardous Materials*, 165: 724-728.
- [27] Nas, S., Gökalp, H.Y., Ünsal, M. (2001). Bitkisel yağ teknolojisi, 329. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Ders Kitapları* Yayın No: 005, Denizli.
- [28] Prescha, A., Grajzer, M., Dedyk, M., Grajeta, H. (2014). The antioxidant activity and oxidative stability of cold-pressed oils. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 91: 1291-1301.

- [29] Serim, F. (1990). Bitkisel yağların farklı sıcaklık ve sürelerdeki oksidasyon düzeyinin kimyasal yöntemlerle izlenmesi. *Gıda*, 15(4): 223-228.
- [30] Sezer Kıralan, S., Kıralan M. (2017). Soğuk Pres Ayçiçeği Yağının Farklı Depolama Koşullarındaki Oksidatif Stabilitesi. *Akademik Gıda*, 15(2): 155-162.
- [31] Sherwin, E.R. (1978). Oxidation and antioxidants in fat and oil processing *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 55(11): 809-814.
- [32] Suja, K.P., Abraham, J.T., Thamizh, S.N., Jayalekshmy, A., Arumughan, C. (2004). Antioxidant efficacy of sesame cake extract in vegetable oil protection. *Food Chemistry*, 84: 393-400.
- [33] Şahin, İ., Kılıç, O., Kurdal, E., Başoğlu, F., Çopur, Ö.U., Ünal, S., Kundakçı, A., Yücel, A. (1995). *Gıda Teknolojisi*, Mehmet Kesim (Ed.), 293, Anadolu Üniversitesi Yayın No: 909. Eskişehir.
- [34] Tan, C.P., Che Man, Y.B., Selamat, J., Yusoff, M.S.A. (2002). Comparative studies of oxidative stability of edible oils by differential scanning calorimetry and oxidative stability index methods. *Food Chemistry*, 76: 385-389.
- [35] Targan, Ş., Arısoy, K., Abalı, Y., Kaya, E. (2008). Ayçiçek yağının raf ömrünün uzatılmasında sitrik asit ve fosforik asidin antioksidan etkisi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1): 67-75.
- [36] Yapar, A., Erdöl, M. (1999). Buzdolabında muhafaza edilen mezzit (*Merlangius merlangus euxinus* Nord., 1840) karaciğer yağının bazı özelliklerinde meydana gelen değişimler. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 23: 333-336.
- [37] Zhu, F., Fan, W., Wang, X., Qu, L., Yao, S. (2011). Health risk assessment of eight heavy metals in nine varieties of edible vegetable oils consumed in China. *Food and Chemical Toxicology*, 49: 3081-3085.

Sağlık işletmelerinde maliyetler ve maliyet hesapları

Resul KARADEMİR¹
Gökberk CAN^{2**}

Geliş tarihi / Received: 01.03.2019

Düzeltilerek geliş tarihi / Received in revised form: 07.03.2019

Kabul tarihi: 10.03.2019

Öz

Sağlık kuruluşları, toplumun en önemli gereksinimi olan sağlık gereksinimini karşılamak üzere oluşturulmuş kuruluşlardır. Sağlık hizmetlerinin öncelikli hedefi bireylerin hasta ya da sakatlık yaşamamasını sağlamak ya da hastalık veya sakatlık yaşamış bireylerin tedavileri ile birlikte tedaviden sonra sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürmelerini sağlamaktır. Sağlık kuruluşlarının bütün bu hizmetleri sunarken gelir ve giderleri olmaktadır. Sağlık işletmelerinin finansal değer taşıyan işlemlerinin muhasebeleştirilmesi ve muhasebe kayıtlarından elde edilecek olan mali tabloların, bu işletmelerin faaliyetlerinden sağladığı kazanç ve zararları göstermesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Gerçekleştirilen çalışmanın amacı, sağlık kuruluşlarının muhasebe uygulamaları anlamında eksik kaldığı yönlerin belirlenmesini sağlamak ve sağlık sektörünün geliştirilmesinde muhasebe uygulamalarının önemine vurgu yapmaktır. Gerçekleştirilen bu çalışma ile hizmet üretim gider yerlerinin tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Maliyet sisteminin oluşturulmasına yönelik her birimin maliyetini belirleyerek hangi birimlerde maliyet artışlarının olduğu ve hangi giderlerin artışa neden olduğunun tespitinin yapılması da çalışma kapsamında incelenmiştir. Yapılan tespitler doğrultusunda gerekli önlemlerin alınması ve sağlık yöneticilerinin geleceğe yönelik stratejik hedef belirleme süreçlerinde doğru karar vermelerine katkı sunabilme amacı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, sağlık kurumları, sağlık işletmeleri, muhasebe

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, resulkarademir@hotmail.com

^{2**} Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gc@gokberkcan.com

Cost and cost calculations in health enterprises

Abstract

Health organizations are organizations that are formed to meet the health needs of the society. The primary objective of health services is to ensure that individuals do not experience sickness or disability, or to have a healthy and quality life after treatment with the treatment of individuals who have experienced illness or disability. Health institutions have income and expenses while providing all these services. Accounting of financial value transactions of health enterprises and the financial statements to be obtained from the accounting records are of great importance in terms of showing the gains and losses from the activities of these enterprises. The aim of this study is to determine the deficiencies of health institutions in terms of accounting practices and to emphasize the importance of accounting applications in health sector development. With this study, it has been tried to determine service production cost locations. Determining the cost of each unit for creating a cost system and determining which units have cost increases and which expenses cause an increase are examined within the scope of the study. In line with the findings, it was decided to take the necessary measures and to contribute to the right decision of the health managers in the strategic goal setting processes for the future.

Keywords: Health, health institutions, health organizations, accounting

Giriş

Sağlık kavramı genel olarak toplum içerisindeki kişilerin iyi olma durumu olarak tanımlanmaktadır. Kişilerin iyi olma durumu sadece fiziksel açıdan ele alınmamakta, sosyal ve psikolojik açıdan da iyi olma durumunu kapsamaktadır. Bu açıdan genel olarak toplumların tüm açılardan iyi olmaları amacı ile sağlık kurumlarının oluşturulması sağlanmıştır. Sağlık işletmelerinin hiçbir şekilde ticari bir amacı bulunmamakla birlikte, bireylerin yaşamsal fonksiyonlarının tamamının iyi olması amaçlı kurulan organizasyonlar olarak tanımlanabilmektedir.

Toplumun sağlığını kollamak ve gözetlemek amaçlı kurulan sağlık işletmelerinin üç temel amacı bulunmaktadır. Bu amaçlardan birincisi, toplum içerisindeki bütün bireylerin bu verilen hizmetten yararlanmasını sağlamaktır. İkinci amacı, her bir bireyin zorluk yaşamadan ikamet ettiği yere en yakın sağlık işletmesinde tedavi edilmesinin sağlanmasıdır.

Üçüncü amacı ise bu sunulan hizmetlerin kalitesinin en iyi seviyelerde olmasına özen gösterilmesidir.

Yukarıda belirtilen amaçları gerçekleştirebilmek üzere kurulan sağlık işletmeleri kamu tarafından yönetilebileceği gibi aynı zamanda özel sektör tarafından da işletilebilmektedir. Gerçekleştirmiş olduğumuz çalışmanın ana konusu olan finansal sorunlar, sağlık işletmelerinin kamu ya da özel sektör ayrımı yapılmaksızın en önemli sorunlarının başında yer almaktadır.

Sağlık kurumlarının bireylere hizmet vermesi öncesinde kuruluş maliyetleri ve kurulduktan sonra ise yönetim maliyetleri oldukça yüksektir. Sağlık kurumlarının asıl amaçları tüm bireylere eşit imkânlarla en yakın yerde ve en iyi kalite ile hizmet vermek olmasına karşın, bu işletmelerin belirli gider ve gelirleri olmak durumundadır. Bu durum sağlık işletmelerinin işletilmesi ve yönetilmesi konularını zorlaştırmaktadır. Sağlık işletmeleri de her işletme de olduğu gibi gelir ve giderlerini takip edebilmek için muhasebe kayıtları tutmaktadır. Bu kayıtların tutulmasındaki bir diğer önemli nokta ise geçmişte kaydedilen gelir ve giderlerin gelecek dönem planlamalarının yapılmasında belirleyici olmasıdır.

Muhasebe kayıtları ile sağlık hizmetlerinin maliyetlerinin belirlenmesi hem maliyetlere müdahale ederek daha kazançlı çalışmalar yapılmasını ve hem de özellikle özel sağlık kuruluşları açısından bu sektörde bulunan rakipleri ile kolay mücadele etmesini sağlayacaktır.

Sağlık kavramı ve önemi

Sağlık kavramını Dünya Sağlık Örgütü (WHO), “Bireylerin yalnızca bedensel, yani fiziksel iyilik halinin yanında ruhsal ve psikolojik açıdan da iyi olabilme hali” şeklinde tanımlamaktadır (Kürkçü, 2015).

Dünya Sağlık Örgütü’nün sağlık tanımlaması Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan insan hakları bildirgesinde yayımlanarak genel anlamda kabul edilmiştir. Ancak Birleşmiş Milletler sağlık tanımında bireyin her türlü iyi olma halinin içerisine beslenme, yaşanılan alan, çalışma durumu, medeni hal, sakatlık surumu gibi kavramları da dahil ederek bütün yaşamsal fonksiyonları sağlığın içerisine dahil etmiştir. Bu şekilde tanımlamanın insan hakları bildirgesinde yayımlanması ile Birleşmiş Milletlere üye tüm devletler sağlık kavramını temel insani bir hak olarak kabul etmiş olmaktadır (Kürkçü, 2015).

Sağlık işletmesi

Sağlık işletmeciliği toplumun sağlık ile ilgili ihtiyaçlarını karşılamak üzere hazırlanmış organizasyonlardır. Sağlık işletmeleri hizmetlerini olabildiğince kusursuz ve kaliteli bir şekilde yerine getirmelidir. Bu işletmeler planlamalar yapmak, sağlık hizmetlerini sunan personelin sevk ve idaresini sağlayarak denetimlerini yapmak gibi görevlerin tamamını yerine getirmek zorundadır (Karagöz, 2015). Ülkemizde sağlık kurumları örgütlenme şekli açısından hastaneler, dispanserler, sağlık ocakları, halk sağlığı laboratuvarları olarak sıralanabilmektedir (Karasioğlu, 2007). Ülkemizde sunulan sağlık hizmetlerinin çoğunluğu hastanelerde sağlanmaktadır (Kavuncubaşı, 2000).

Sağlık işletmelerinde maliyetler

Maliyet, bir mamul veya hizmetin edinilmesi için, o dönem içinde yapılan harcamalarla, daha önceki dönemde yapılan harcamalardan o mamul ve hizmetin edinilmesinde katlanılan fedakârlıkların parasal tutarıdır (Akdoğan ve Sevilengül, 2007). Bir başka deyişle maliyet, herhangi bir mamulü veya hizmeti, kullanıldığı veya satıldığı yerde veya durumda elde edebilmek için doğrudan doğruya ve dolaylı olarak yapılan toplam harcamalardır (Büyükmirza, 2009).

Kurulan sağlık işletmeleri ticari kâr amacı ile ya da kamu yararı adına kurulmuş olsalar da, her türlü belirli maliyetleri üstlenmek durumundadır. Bu açıdan sağlık işletmelerinin tamamı, fayda maliyet analizlerini etkin bir şekilde yerine getirmek durumundadır (Adam, 2007).

Maliyete ilişkin çalışmalar sağlık hizmetlerindeki etkinlik ve verimliliğin artırılarak toplumun kullanımına sunulması için önemli bir gereklilik arz etmektedir. Hastalıkların toplumlara yükleyeceği mali yükleri ifade eden çalışmalar, hastalık maliyeti şeklinde ifade edilmektedir (Sevgen, 2015).

Hastane gibi kurumlarda maliyetlerin kontrol edilmesinin temel nedeni, maliyetlerdeki hızlı artıştır. Hastane gibi kurumlarda kârlılık amacı dikkate alınmaksızın verilen hizmetlere ilişkin maliyetlerin kontrol altında tutulabilmesi, maliyetlerin düşürülmesinde, hizmet kalitesinin yükseltilmesinde, verimliliğin artırılarak kaynakların da ekonomik kullanılarak verimliliğin artırılmasında büyük önem taşımaktadır.

Hastanelerde maliyet kontrollerinin oldukça zor olmasının en temel sebebi, hastanelerin hizmet çeşitliliği ve faaliyet yapılarındaki karmaşıklık ile bire bir ilgilidir. Bu durum doğrultusunda hastane yönetim kadroları kontrol işlevini profesyonel bir şekilde yürütmek zorundadır (Cemalcılar vd., 2002).

Yoğun Bakım Üniteleri (YBÜ) özellikle hastanelerin en yüksek maliyeti olan birimlerdir. Çünkü bu bölümlerde çok çeşitli teknolojiler insan yaşamını desteklemek ve stabilize etmek için kullanılmaktadır. Yoğun bakımlarda, sağlık bakım kaynakları çok yüksek miktarda tüketildiği için, kritik hastaların yüksek tedavi maliyetlerini düşürmek arayışları ortaya çıkabilmektedir (Kurtulmuş, 1998).

Hastane işletmelerinde üretim prosesi karmaşık bir yapıdan oluşmaktadır. Zira hizmet çeşitliliği, farklı hastalık türlerinden dolayı oldukça geniştir. Bu durumda hastanelerde birim hasta maliyetlerinin hesaplanması oldukça zor bir hal almaktadır.

Hastanelerde sağlık hizmeti üretiminde alternatif maliyet veya vazgeçme maliyetini belirlemek de mümkün değildir. Hangi hastanın tedavisinden vazgeçilebileceği asla bilinmemektedir. Sağlık hizmetleri, yüksek maliyetlidir. Hasta, kendisine yapılacak tedavinin maliyetini tam olarak bilemez. Özellikle sosyal güvencesi olmayan hastalar için bu kriter daha da fazla önem arz etmektedir.

Sağlık hizmetlerinin özelliği gereği paket fiyat verilse bile, bir komplikasyon durumunda değişiklik olabilmektedir. Hastalar kaliteli hizmeti en düşük fiyat ile almak istemektedir. Hastaneler maliyet çalışmalarını iyi yapmak ve bu konuda hastalarını bilgilendirmek zorundadır. Çünkü hizmetin fiyatı ve ödeme kolaylıkları, hasta tatmini açısından oldukça önemli bir konudur.

Hastane yönetim kadrolarını maliyetleri kontrol altına almaya iten temel sebep, hizmetlere ilişkin ücretlerinin belirlenmesinde yaşanan güçlüklerdir. Hastane işletmesi yöneticileri, artan maliyetler ve rekabetten doğan baskılar altında kaliteli hizmet sunabilmek için stratejiler geliştirme çabası içerisine girmektedir (Öztürk, 2016).

Temel birim maliyetler

Hastanelerin temel hizmetlerine ilişkin meydana gelen giderler ile söz konusu giderlerle ilişkilendirilebiliyor olan çıktılar arasında meydana gelen ilişkileri incelemek amacı ile kullanılan birim maliyetlerden meydana gelmektedir.

Temel birim maliyetler, hastanelerin dönemsel ve diğer hastaneler ile genel karşılaştırmalarının yapılabilmesi için kullanılmaktadırlar.

Maliyetlere etki eden faktörler

Yönetimin temel görevi, bilimsel yönetimin ortaya koyduğu ilkelere dayalı olarak sağlık kurumunun verimliliğine ve etkililiğine etkisi bulunan değişkenleri belirlemek ve bu değişkenlere müdahale ederek, sağlık kurumunun verimliliğini yükseltmektir. Yataklı tedavi kurumlarında maliyetleri etkileyen etmenler:

- Tedavi edilen hasta sayısı,
- Ortalama yatış süresi,
- Hizmet çeşitliliği,
- Hizmetin yoğunluğu,
- Hizmetlerin kapsamı,
- Kalite,
- Verimlilik,
- Girdi fiyatları,
- İnsan kaynaklarına yatırım,
- Eğitim programlarının varlığı şeklinde sıralamak mümkündür.

Verimsizliğe yol açan uygulamalar ise:

- Daha az maliyetle hastane dışında yapılabilecek hizmetlerin hastanede yapılması,
- Gereksiz cerrahi işlemler,
- Hastalara gereksiz hizmet sağlanması,
- Hastaneler arası hasta sevk sisteminin kurulmaması,
- Hastane hizmetlerinin yetersiz kullanılması,
- Hastanelerde hekimlerin gereksiz yere fazla tetkik istemeleri,
- Bazı gelişmiş olanakların, araç ve makinelerin iyi kullanılmaması,

- Evde bakım sisteminin geliştirilememesi,
- Sağlık ocağı ve evlerinin iyi çalışmaması,
- Muhasebe sistemlerinin kullanılmaması (Bayazıtlı, 2001).

Kısa hasta kalış sürelerinin, hasta sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olabilmektedir. Kısa kalış süreleri, hastaların rahatlık ve memnuniyetinden ödün verebilmekte, buna ek olarak iyileşme süreçlerini de olumsuz etkileyebilmektedir. Taburcu edilen hastalar, ihtiyaçları olan tedavi hizmetlerini etkin bir biçimde alamamaları nedeniyle, benzer semptom veya komplikasyonlarla hastanelere yeniden kabul edilebilmekte, bu da hastalıkların tedavi maliyetlerini yükseltebilmektedir (Çaldağ, 1999).

Hastanelerin sundukları hizmetler arasındaki farklılıklar da hastane maliyetlerine etki etmektedir. Hastanelerin hastalara sundukları hizmetler ve hastaları tedavi şekillerindeki değişiklikler gibi faktörlerin etkisi hastane birim maliyetlerini de etkilemektedir. Örneğin bir hastanede daha çok cerrahi, diğer bir hastanede ise dâhiliye hastaları yatırılıyorsa, bu iki hastanenin birim maliyetleri farklı olacaktır (Güçlü ve Gören, 1999).

Hastane işletmelerinde maliyet muhasebesi ve amaçları

Tamamen veya kısmen mali karakterde ve para ile ifade edilebilen işlemlere ait anlamlı ve güvenilir bilgileri sağlayacak biçimde verilerin ilgili kaynaklardan:

- Toplanmasına,
- Doğruluklarının saptanmasına,
- Kaydedilmesine,
- Tasnif edilmesine,
- Raporlar halinde sunulmasına,
- Analiz ve yorumlanmasına muhasebe denir.

Hastane maliyet muhasebesi; hastane genel muhasebe sisteminden aldığı finansal bilgileri, hastane işletmesinin hizmet üretim maliyetlerinin belirlenmesi için kendine özgü teknikler ile kaydeden, sınıflayan ve raporlayan finansal bilgi sistemidir. Zaman içinde muhasebe işlemleri işletmelerin mali yönetiminden çok, yöneticilerin karar vermesini sağlayan, işletme faaliyetlerini kontrol eden bir yönetim aracı haline gelmiştir.

Sağlık işletmelerinde gelen müşterilerin şikâyetlerine göre tanı koyma hizmetinin maliyetleşmesi, hasta olduğu kesinleşirse tedavi etme sürecinin maliyetlendirilmesi gereklidir. Sağlık personelinin kullandığı malzemeleri sınıflandırarak kayıt altına alınması, malzemelerin kullanıldığı hastanın ve kullanan sağlık profesyonelinin belirlenmesi bir başka maliyetlendirme aşamasıdır. Maliyet muhasebesi kayıtlarının yapılması ve bütün bu aşamaların tek düzen muhasebe sistemlerinde kayıt altına alınması şarttır. Bu şekilde sağlık işletmelerinin düzgün muhasebe kayıtları aracılığı ile aynı zamanda da denetlenmesini kolaylaştıracaktır (Güçlü ve Gören, 1999).

Hastane işletmeleri, hastalara sağlık hizmeti sunarken oluşan maliyetleri kontrol etmek için çok ciddi çabalar sarf etmekte hem de maliyetlere katlanmaktadır. Bu bağlamda maliyetlerle ilgili bilgi akışının doğru ve güvenilir olması için otomasyon sistemine oldukça yüksek maliyetlere katlanılmaktadır. Elde edilen maliyet bilgileri ile hastane işletmesi yöneticilerinin yaptıkları analizler ile maliyet muhasebesinin temel amaçları şöyle sıralanabilir:

- Üst yönetime finansal faaliyetlerin değerlendirilmesi ve kontrolü için bilgi sunmak,
- Hastane işletmesi yöneticilerine daha etkin yönetsel özerklik tanımak,
- Hastane işletmesi yöneticilerinin verimini değerlendirmek ve daha çok verim elde etme imkânlarını araştırmak ve hastanenin gelişimi ve kârlılığı üzerindeki etkilerini göstermek,
- Maliyetleri azaltmak,
- İleriye yönelik finansal planlamalara yardımcı olmak,
- Tedavinin nitelik ve niceliğini düşürmeden, maliyetleri aynı düzeyde tutabilmek olarak sıralanabilir.

Hastane işletmelerinde gider ve harcama kavramları

İşletmenin herhangi bir işletme faaliyetini gerçekleştirmek amacıyla tükettiği bir varlığın, hizmetin ve faydanın işletmeye mal olan parasal değeri, gider kavramı ile açıklanabilir. Bir varlık, hizmet, fayda hangi faaliyet için tüketilmişse, tükenen değerleri, o faaliyetin gideri olarak kabul edilir. Bir işletmede ortaya çıkan giderleri, ilgili oldukları faaliyetler itibarıyla izlemek, faaliyetlerin ve çıktılarının performanslarının ölçülebilmesine olanak verir.

Harcama işlemleri, işletmenin faaliyette bulunabilmek amacıyla gereksinim duyduğu malzemelerin ve hizmetlerin sağlanması için yaptığı faaliyetleri kapsamaktadır.

Doğal olarak hizmetin verildiği yerin enerji, kira, malzeme vb. giderler de, bu maliyetlerin içindedir. Ancak sağlık hizmeti verildikten, tedavi süreci tanımlandıktan sonra verilen hizmetin yetersiz, etkisiz veya yanlış olduğu anlaşıldığında, bütün giderler aslında zarardır. Sağlık işletmelerinin mamul işletmelerinden farklı olmalarına rağmen, hizmetin kalitesi ve içeriğinin denetlenmesi -tüm işletmelerde olduğu gibi- bütün aşamalarda çok önemlidir. Bu nedenle hataların kaynağı anlaşılıp gerekli alt yapı düzeltmeleri ile sürekli eğitilen nitelikli ve etik kurallar çerçevesinde sağlık işgücü oluşturulmadan yapılan en ufak yanlış hizmetin, sağlık tedavi maliyetlerini katlayarak artırması kaçınılmazdır (Sapancı, 2013).

Direkt (dolaysız) giderler

Direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderleri mamulü meydana getirmek için tüketilen, mamul bünyesi içine giren ve ne kadar tüketildiği doğrudan doğruya saptanabilen giderlerdir. Doğrudan maliyetler tıbbi bakımla ilgili maliyetleri ve tıbbi bakımla ilgili olmayan maliyetleri içermektedir. Tıbbi bakımla ilgili maliyetlere örnek olarak ilaç, tıbbi konsültasyon, tetkik, yan etki tedavisi, yan etkilerle ilgili hastaneye yatış, poliklinik başvuruları, hekim giderleri, sağlık personeli tarafından evde sunulan bakım verilebilmektedir. Tıbbi bakımla ilgili olmayan maliyetler ise yiyecek ve içecek, ulaşım ve konaklama giderlerini içermektedir (Akbaş, 2014).

Endirekt (dolaylı) giderler

Mamule göre belirlenemeyen, ancak belirli anahtarlar kullanılarak mamul maliyetine yüklenebilen giderlerdir. Bir giderin direkt veya endirekt olarak ayrıma tabi tutulmasında, söz konusu giderin, gider yerine değil, mamule göre takip edilebilirliği dikkate alınır. Endirekt giderler, hastane işletmelerinde hastayla doğrudan ilişkisi olmayan, dolaylı bir şekilde hastalara yüklenebilen personel giderleri endirekt giderlerdir (Aypek, 1994).

Örneğin yemek, temizlik, güvenlik personeli vb., sağlık kurumunun binasının kirası, bakımı, genel elektrik, su, doğalgaz, kırtasiye, telefon, bilgisayar sarf malzemeleri, hekimin ve sağlık personelinin sabit olmayan ve prim esasına dayanan ödemeleri vb. Dolaylı maliyetlerin belirlenmesi doğrudan maliyetlere göre daha zordur. Maddi olmayan maliyetler, bir hastalık ya da girişim nedeniyle oluşan ağrı, acı, duygusal sıkıntılar veya toplumdaki prestijin zarar görmesi gibi nedenlerin maliyetleridir. Bu grup maliyetler, parasal olarak ifade edilmesi zor olsa da, yararlanma veya ödemeye gönüllülük yaklaşımları ile ölçülebilmektedir (Burçoğlu, 2014).

Direkt ilk madde ve malzeme giderleri

Sağlık kurumlarında hizmetlerin yerine getirilmesi veya yeni bir değer yaratılmasında gereksinim duyulan her taşınır mala ilk madde ve malzeme denir. Bunlar sağlık hizmetinin sunulması sırasında hizmetin içerisinde yer alan, hizmetin temel yapısını oluşturan ve bir başka işletmenin çıktısı durumundaki mallar ile hizmetin tamamlanabilmesi için gereksinim duyulan, temel madde ve malzemelere oranla çok az kullanılan ve her hizmetin içinde ne kadar kullanıldıklarının belirlenmesi zor olan, hizmetin temel yapısını oluşturmayan mallardır. Sağlık kurumları içinde zor buldukları sektör gereğince ve sundukları hizmet nedeniyle, çok sayıda madde ve malzeme kullanmaktadır.

Sağlık kurumlarında kullanılan ilk madde ve malzemeler olmaksızın sağlık hizmetinin gerçek anlamda sunulması mümkün değildir. Kullanılan ilk madde ve malzemelerin maliyetleri, işçilik maliyetlerinden sonra, ikinci en yüksek faaliyet maliyetini oluşturmaktadır (Doyrangöl vd., 1999).

Örneğin bir ameliyatta kullanılan medikal araçlar, bu ameliyatın direkt ilk madde ve malzemesini oluşturacaktır.

Direkt işçilik giderleri

Hastane personelinin brüt maaşları, direkt personel giderini oluşturur. Maaş mutemetliğinden personele yapılan maaş ödemeleri, nöbet, özel tedavi, klinik araştırma ve sözleşmeli personel maaşları, personel ismi ve çalıştığı birim bazında alınması bu gider kaleminin hesaplanabilmesi için gereklidir. Hastanenin poliklinik, klinik gibi alt birimlerine personel giderlerinin dağıtılabilmesi için personelin hangi birimde çalıştığı tespit

edilmesi gereklidir. Ancak bu şekilde direkt personel giderinin ilgili gider yerlerine dağıtım yapılabilir. Doktor ödemeleri, hemşire ve teknisyenler, yönetim ve yardımcı personel giderlerini içermektedir. Hastanelerde, endüstriyel işletmelerde olduğu gibi bir eleman sabit, sadece bir yerde çalışmamaktadır. Özellikle hekimler hem servis hem ameliyathanede hem poliklinikte hem acilde çalışmaktadır. O zaman işgücünü tek bir hizmet üretim yerinde göstermeye zorlamak, maliyet dağıtım tablolarında yanlış hesaplamalara yol açmaktadır.

İşletme giderlerinin bir yüzdesi olarak personel giderleri, kurumların merkezi veya bölgesel oluşlarına, uzmanlık konularına ve yatak kapasitelerine bağlı olarak büyük değişiklik gösterir (Maşrap, 2014).

Genel üretim giderleri

Elektrik gideri, su gideri, doğalgaz gideri, haberleşme gideri, otelcilik hizmetleri giderleri, demirbaşlarının amortisman gideri, tamir ve bakım onarım giderleri, taşıt giderleri, kırtasiye, cihaz kiralama, dışarıdan alınan hizmetler reklam, ilan, araç kiralama, araç, yakıt, telefon, güvenlik, temizlik, mutfak, müşavirlik, noterlik, bina bakım onarım, temsili ağırlama, personel eğitim, giyecek, bilgi teknolojileri, kırtasiye, posta otopark, gazete, dergi, kitap, bina yönetim, küçük demirbaş, diğer çeşitli giderleri içermektedir.

Sağlık hizmetlerinde, otelcilik hizmetlerinde olduğu gibi standart bir hizmet üretimi söz konusu değildir. Kalma sürelerine göre hastaların maliyeti ölçülemez. Hastalığa göre de maliyetleme söz konusu değildir. Çünkü her hastanın hastalığının seyri farklıdır; bu nedenle öngörülme maliyetler çok değişkendir.

Her hizmet merkezinde ayrı bir su, doğalgaz, elektrik sayacı yoktur. Her servisin kabul ettiği hasta tipi farklı olduğundan, gerek servis toplam maliyetleri gerekse ortalama maliyetler farklıdır; çünkü baktıkları hasta profilleri ve hastaların tanıları çoğu zaman farklıdır. Sağlık hizmeti, türetilmiş bir talep olduğu ve hekimin uzmanlığına ve sayısına bağlı olduğu için, yıl içinde değişiklik göstermektedir. Malzemenin hasta için kullanıldığının takibi ise hem depo tarafından hem de muhasebe tarafından otomasyon üzerinden böylelikle sağlanabilir. Düzgün bir otomasyon sistemi ile bunların mali yönetiminin yapılması son derece kolaydır.

Sağlık işletmelerinde gider yerleri

Tek Düzen Hesap Planı açıklamalarında gider yeri, üretim ve hizmetlerin yapıldığı ve maliyetlerin oluştuğu, örgütün bir birimi ya da birim içindeki bir yer olarak tanımlanmaktadır. Bu bölümler, maliyetlerin oluştuğu bölümler olması nedeniyle maliyet merkezleri olarak da tanımlanabilmektedir. Üretim safhalarında kullanılan direkt ilk madde ve malzeme ile direkt işçilik giderleri kolayca hangi ürünün maliyetine verileceği belirlenebilmektedir. Çünkü bu giderler ile üretilen ürün arasında direkt bağ bulunmaktadır.

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında sağlık işletmelerinde gider yerleri olarak acil servis, ameliyathane, anjiyo, görüntüleme merkezi, laboratuvar, ecza, çamaşırhane ve yemekhane olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu gider yerleri arasında çamaşırhane ve yemekhane yardımcı gider yeri olarak tanımlanabilmektedir.

Örnek uygulama

Uygulama, 2014 yılı verilerinden yola çıkarak özel bir hastane işletmesinde maliyet çalışması yapılmıştır. Bu çalışma, hizmet üretim gider yerlerinin tespitinin yapılarak maliyet sisteminin oluşturulmasına yöneliktir. Böylelikle her birimin maliyetini belirleyerek, hangi birimlerde maliyet artışlarının olduğu ve hangi giderlerin artışa neden olduğunun tespiti yapılarak gerekli önlemlerin alınmasına ve ulaşılan veriler doğrultusunda sağlık yöneticilerinin geleceğe yönelik stratejik hedef belirleme ve planlama süreçlerinde doğru karar vermede katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Tablo 1: Maliyet giderleri

Maliyet Giderleri	Toplam
1. Madde ve Malzeme Giderleri	9.052.257,00
1.1. Direkt Madde ve Malzeme Giderleri	2.229.045,00
1.1.1. İlaç Alımları	1.169.088,00
1.1.2. Sarf Malzeme Giderleri	1.059.957,00
1.2. Endirekt Madde ve Malzeme Giderleri	6.823.212,00
2. Personel Giderleri	14.506.756,76
2.1. Direkt Personel Giderleri	6.418.918,91
2.2. Endirekt Personel Giderleri	8.087.837,84
3. Diğer Giderler	3.836.854,32
3.1. Su Giderleri	17.850,00
3.2. Isıtma Giderleri	284.171,00
3.3. Haberleşme Giderleri	30.912,00
3.4. Bakım Onarım Giderleri	404.479,00
3.5. Sigorta Giderleri	9.379,50
3.6. Kırtasiye Giderleri	58.505,00
3.7. Amortisman Giderleri	2.371.000,00
3.8. Elektrik	660.557,82
GENEL TOPLAM	27.395.868,08

Yukarıda belirtilen tablodan hareketle tüm maliyet unsurları ayrı ayrı kalemlerde incelenmiştir. Hastane bölümlerine göre maliyetler sınıflandırılmıştır. Hastane bölümleri; genel yoğun bakım, KVC yoğun bakım, yeni doğan yoğun bakım, cerrahi servis, dahiliye servisi, KVC servisi, kadın doğum servisi, tüp bebek ünitesi, poliklinik ve acil servis olarak incelenmiştir.

Her bölüme göre maliyet kalemleri ayrılmış ve çalışmanın sonucunda elde edilecek bilgilere, en yakın bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Gerçekleştirilen maliyet dağıtımları aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi belirlenmiştir.

Tablo 2: Gider dağıtım tablosu

Dağıtım Yeri / Gider Türleri	ESAS KREDİTİ GİDERLERİ										YARDIMCI HİZMET KREDİTİ GİDERLERİ									
	Genel Yıkım İhtiyaçları	KVC Yıkım İhtiyaçları	Yeni Gıda Yıkım İhtiyaçları	Çerçeli Servis	Doküme Servis	KVC Servis	Kafin Dağıtım Servis	Tıp Biheni	Poliklinik Hizmetleri	Acil Servis	Ameliyathane	Anjiyo	Görüntüleme Merkezleri	Laboratuvar	Etica Gider Yeri	Çamaşırhane	Yemekhane	Toplam		
Endüstri Mada	180.000,00	220.000,00	170.000,00	120.000,00	130.000,00	120.000,00	70.000,00	220.000,00	120.000,00	1.400.000,00	1.700.000,00	100.750,00	1.520.000,00	8.000,00	140.000,00	300.000,00	8.020.220,00			
Endüstri Elektrik	247.247,24	380.125,14	200.750,70	247.247,24	290.549,20	290.549,20	120.770,20	2.120.020,04	477.817,83	890.640,00	247.247,24	100.000,00	100.200,20	85.500,00	171.171,17	512.522,24	8.087.827,84			
Ehliyet	49.221,82	40.504,13	40.000,00	27.552,41	26.102,48	27.262,59	10.952,51	50.805,59	24.227,20	10.262,16	26.262,64	100.522,24	52.200,00	2.000,20	12.022,24	20.202,20	600.527,82			
En	207,20	352,00	207,20	243,20	248,00	243,20	94,71	348,20	1.224,20	1.224,20	227,00	127,00	204,00	204,00	204,00	204,00	17.020,00			
Envan	4.120,00	4.874,20	21.021,00	24.857,20	24.857,20	24.857,20	37.222,20	6.200,00	70.757,50	22.220,00	24.800,00	3.220,20	5.700,00	1.072,70	1.270,00	1.540,00	4.524,20			
Haberleşme	1.914,00	2.100,00	1.822,72	1.644,20	1.600,10	1.644,20	2.270,00	921,00	8.200,70	2.000,00	1.924,00	720,40	1.270,00	1.200,42	102,27	264,74	1.004,20			
İhtiyaçlar	42.700,00	61.640,00	20.104,24	4.822,20	4.822,20	4.822,20	6.200,00	21.000,27	11.002,20	4.822,00	82.800,00	80.000,00	80.007,52	14.427,52	2.200,00	2.222,00	1.900,74			
Sigorta Giderleri	1.020,20	1.200,27	800,70	300,10	300,10	300,10	140,11	200,00	200,70	110,00	1.220,22	1.200,00	1.000,00	200,00	40,00	70,21	42,20			
Amortisman Giderleri	200.073,20	202.220,00	222.000,47	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	67.070,24	67.070,24	20.200,00	200.720,00	240.720,20	122.220,74	54.000,00	12.240,47	20.202,20	2.270.000,00			
Kırtasiye Giderleri	1.170,10	2.240,20	1.700,10	2.240,20	2.240,20	2.240,20	2.240,20	1.170,10	2.220,20	2.220,20	1.700,10	1.700,10	4.000,00	4.000,00	4.000,00	4.000,00	10.000,00			
İ Toplam	800.023,70	1.002.240,24	740.520,40	540.202,40	520.523,74	522.220,00	550.000,00	207.500,40	2.020.200,20	400.700,40	2.700.720,00	2.020.007,00	1.400.000,70	2.220.200,20	220.072,40	260.000,00	700.020,00			
Yemekhane	902,07	1.000,00	800,00	210.070,24	204.272,64	170.004,07	107.077,47	420,00	2.000,07	940,21	902,07	240,00	402,21	500,20	80,00	170,00	700.002,00			
Çamaşırhane	27.406,47	30.004,00	12.718,24	41.164,74	24.200,00	27.406,47	40.002,00	22.227,27	6.000,22	20.077,20	60.200,04	12.420,00	102,42	200,00	90,27	200.000,00				
Etica Gider Yeri	11.400,00	12.714,00	27.000,10	2.102,70	2.121,24	2.002,00	842,52	6.000,20	6.002,20	7.277,70	8.740,21	8.000,00	6.402,00	20.200,00	224.002,00					
Laboratuvar	40.224,01	24.200,00	22.701,70	82.070,20	80.200,04	120.720,00	80.202,24	9.207,24	1.000.200,40	140.202,07	-	-	-	2.000.200,00						
Görüntüleme Merkezi	80.000,00	22.077,01	22.000,00	80.170,20	20.000,22	40.200,04	9.240,40	1.070,00	1.000.000,00	174.420,00	-	-	1.000.700,00							
Anjiyo	61.704,70	104.000,00	-	-	-	2.000.000,00	-	-	-	207.220,00	-	2.000.202,07								
Ameliyathane	60.020,70	-	1.500,00	1.000.000,00	-	220.000,00	620.202,00	42.000,20	-	-	2.000.000,00									
İ Toplam	1.170.473,20	1.272.077,10	804.000,47	720.000,74	602.710,27	522.000,00	1.200.070,20	200.000,07	2.000.000,00	1.222.000,42	2.222.000,00	2.222.000,00	2.222.000,00	2.222.000,00	2.222.000,00	2.222.000,00	10.707.000,00			
Yüklem Yeri Ad	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis	Hasta Servis			
Yüklem Yeri Servis	1.000	100	707	8.000	4.700	2.002	3.000	170.000	22.222											
Yüklem Katsayısı	840,00	2.277,42	1.224,72	600,42	1.002,10	840,07	602,00	1.000,42	21,20	40,07										

Ardından tüm gider kalemleri çalışmanın başında bölümlendirilmiş olan hastane bölümlerine dağıtılmıştır. Hastane bölümlerine dağıtılan giderler; elektrik giderleri, su giderleri, ısıtma giderleri, haberleşme giderleri, bakım ve onarım giderleri, sigorta giderleri, kırtasiye giderleri, amortisman giderleri, yemekhane giderleri, çamaşırhane giderleri, etica giderleri, laboratuvar giderleri, görüntüleme merkezi giderleri, anjiyo giderleri ve ameliyathane giderleri olarak ayrılmıştır. Aşağıdaki tabloda hastanenin bölüm maliyetlerine ilişkin rakamlar belirtilmiştir.

Tablo 3: Bölüm maliyetleri tablosu

Bölüm	Direkt Giderler		Endirekt Giderler	Toplam Bölüm Maliyeti
	Madde ve Malzeme Gideri	İşçilik Gideri	Gider Payı	
Genel Y.Bakım	412.025,00	556.306,31	1.171.473,28	2.139.804,58
KVC Y.Bakım	417.037,00	641.891,89	1.273.077,15	2.332.006,05
Yeni doğan				
Y.Bakım	684.850,00	599.099,10	854.991,82	2.138.940,92
Cerrahi Servis	55.027,00	427.927,93	2.797.591,73	3.280.546,66
DâhiliyeServis	45.345,00	427.927,93	853.739,27	1.327.012,20
KVC Servis	69.686,00	470.720,72	3.336.402,32	3.876.809,05
Kadın Doğum	57.740,00	770.270,27	1.395.078,10	2.223.088,37
Tüp Bebek	201.234,00	299.549,55	381.001,67	881.785,22
PoliklinikServisi	121.665,00	1.711.711,71	5.363.030,39	7.196.407,10
Acil Servis	164.436,00	513.513,51	1.321.518,42	1.999.467,93
Toplam	2.229.045,00	6.418.918,92	18.747.904,16	27.395.868,07

Ayrılan her bir maliyet kalemi, hastane bölümlerine ayrılarak Tekdüzen Hesap Planına göre muhasebeleştirilmesi sağlanmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Tartışma

Hastanelerde çeşitli başlıklarda, farklı muhasebeler tutulmaktadır. Devlet ve üniversite hastanelerinde halen tutulmakta olan muhasebe çeşitlerini bir araya getirecek, yöneticilere karar almalarında yardımcı olacak, tam bilgi verebilecek, maliyet muhasebesi hesaplarını da içeren “Tek Düzen Hesap Planının” önce geliştirilip, uygulamaya geçilmesinde yarar olacaktır.

Hastanelerde maliyet muhasebesine dayalı maliyet hesaplamaları yapılmamaktadır. Yapılmakta olan çalışmalarda veri yetersizliği nedeniyle zorlukla yapılmaktadır. Öncelikle maliyet muhasebesi ile ilgili, hasta dosyalarında olması gerekli bilgiler, sağlık hizmeti üretimi, destek ve özel

hizmet üretimi ile ilgili veriler, yönetimle ilgili verileri ve finansal verileri kapsayan bir hastane enformasyon sisteminin kurulması gerekmektedir. Hastanelerde oluşan farklı maliyetlerin bir denetim kriteri olarak sayılması, hastanelerde maliyet muhasebesinin gelişmesine yararı olacaktır.

Devlet hastanelerinde finansal yönetim, üst yönetim tarafından yapılmakta, döner sermaye ayrı bir işletme olarak görülmekte ve modern finansal teknikler kullanılmaktadır. Yukarıda teorik olarak sunulan finans eğitimi almış finans yöneticisinin hastanelerimizde örgüt yapısı içinde yer alması, sağlığa ayrılan kıt kaynakların etkin kullanımını sağlayacaktır.

“Bazı sağlık yöneticilerinin performans ile ilgili problemlerinin açığa çıkmasından endişe etmelerinden dolayı, maliyetlerin tam olarak bilinmesini istememeleri” (Baker, 1995), sağlık işletmelerinde muhasebe uygulamalarını etkilemektedir.

Udpa (1996) yaptığı çalışmasında, muhasebe uygulamalarının sağlık işletmelerinde uygulanmasını etkileyen faktörler arasında, “Gerekli verilerin toplanmasında harcanan zamanın fazlalığı ve ona eşlik eden toplama maliyetinin yüksekliği, veri toplamanın zorluğu ya da imkânsızlığı ve mevcut muhasebe sisteminin yetersizliği” faktörlerini sıralamıştır.

Dowless (1997) ise, “Sağlık işletmelerinde Tek Düzen Hesap Planlarının oluşturulması sırasında deneyimli personele ihtiyaç duyulacağını” ifade etmiştir.

Özcan (2006) yaptığı çalışmasında, “Hastanelerde maliyet muhasebesi sistemlerinin mevcut olmaması, personelin bilgi eksikliği ve gerekli verilerin elde edilmesinde zorlukların yaşanması”, yöntemin sağlık işletmelerinde uygulanmasını etkilediğini belirtmiştir.

Tengilimoğlu, Işık ve Akbolat (2011), sağlık işletmelerinin karmaşık yapıda sistemler olması özelliğini şu şekilde açıklamaktadır: “Sağlık işletmeleri karmaşık yapıda organizasyonlardır. Sağlık işletmelerinin karmaşık yapıda olmasının başlıca nedenleri; hastane çevresinin karmaşık olması, hastanelerde aşırı iş bölümü ve uzlaşmanın olması ve kullanılan teknolojinin karmaşık olmasıdır.”

Sonuç

Sağlık kurumları, toplumun en önemli ihtiyacını karşılamak amacıyla kurulmuş öncelikli amacı ticari kazanç olmayan işletmelerdir. Sağlık işletmeleri verdikleri hizmetin öneminden dolayı organize planlamasının iyi yapılmış olması gerekmektedir. Toplumun tamamına hizmet götürmesi gereken bu kurumların kuruluş ve işleyişleri sırasında karşı karşıya kaldıkları maliyetler, bu işletmelerin ana belirleyicisi durumundadır. Sunmuş oldukları hizmeti geniş kitlelere yayabilme, kalitesini arttırabilme ve yeni gelişen teknolojik imkânlardan yararlanarak bu imkânları sağlık hizmetlerinde kullanabilmek, finansal kaynakların yeteri seviyede olmasını gerektirmektedir.

Kamu sektörü sağlık kuruluşlarına göre özel sektör sağlık kuruluşları, sunulan hizmet ve bu hizmetlerinin karşılığında elde edilen gelirlerin birbirini karşılaması, sunulan hizmetin kalitesinin arttırılarak yeni yatırımlar yapılarak sağlık sektörünün daha da geliştirilmesini sağlayacaktır. Diğer işletmeler gibi sağlık işletmeleri için de gelir, gider, hizmetlerden sağlanan kazanç ve hizmet sunumu sırasında ortaya çıkan maliyetlerin miktarı, gelir ve giderlerin birbirini karşılayıp karşılamadığı, oransal olarak önceki yıllarla karşılaştırılarak, gelecek yıllara ışık tutması hayati önem taşımaktadır.

Sağlık kurumlarının gelir ve gider kalemlerini takip edebilmek için muhasebe kayıtları tutulmaktadır. Sağlık kurumlarında da diğer işletmelerin düzenlediği defter ve kayıtlar tutulmaktadır. Sağlık işletmelerinin mali tablolarını düzenlerken kanunla düzenlenen şekil ve öz unsurlarına uyulması gerekmektedir. Sağlık işletmelerinin finansal faaliyetlerinin kayıt altına alınması sırasında dönemsellik, objektiflik, tutarlılık, kayıtların tam açıklayıcı olması, önemlilik gibi ilkelere uyulması gerekmektedir. Bu ilkeler doğrultusunda hazırlanan muhasebe kayıtları ile oluşturulan mali tablolar, sağlık kurumlarının dönem içerisinde yaptıkları finansal hareketleri tam ve doğru olarak gösterecek ve sağlık işletmelerinin gelecek planlamaları yapabilmelerini sağlayacaktır.

Kaynaklar

- [1] Adam, B. (2007). *Özel Sağlık Kuruluşlarında Fiyat Belirleme Politikası, Rekabet Yöntemleri ve Kâr Belirleme Şekli, Sağlık Hizmetleri Maliyet Etkinlik Projesi.*
- [2] Akbaş, E. (2014). *Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyeti ve Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörler (Manisa Merkezefendi Devlet Hastanesi Örneği),* Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.
- [3] Akdoğan, N., Sevilengül, O. (2007). *Tek Düzen Muhasebe Sistemi Uygulaması,* Gazi Kitabevi, Ankara.
- [4] Aypek, N. E., (1994). *Şirketler ve Maliyet Muhasebesi,* Tutibay Yayınları, Ankara.
- [5] Baker, J.J. (1995). *Characteristics and Managed Care/Competition Enviromental Factors Associated with Hospital Use of Costing Systems,* Santa Barbara.
- [6] Bayazıtlı, E. (2001). *Genel Muhasebe Problemleri,* Siyasal Kitabevi, Ankara.
- [7] Burçoğlu K.Ş. (2014). *Sağlık Hizmetlerinde Kalite Yönetimi ve Hasta Beklentileri Konusunda Bir Uygulama (Aydın Devlet Hastanesi Üzerine Bir Çalışma),* Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Aydın.
- [8] Büyükmirza, K. (2009). *Maliyet ve Yönetim Muhasebesi: Tekdüzene Uygun Bir Sistem Yaklaşımı,* Gazi Kitabevi, Ankara.
- [9] Cemalcılar, Ö., Benligiray, Y., Sürmeli, F. (2002). *Genel Muhasebe,* Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- [10] Çaldağ, Y. (1999). *Muhasebe Problemleri,* Gözlem Yayıncılık, Ankara.
- [11] Doyrangöl, N.C. Gökçen, G., İbiş. C. (1999). *Genel Muhasebe Defter Tutma Uygulamaları,* Der Yayınları, İstanbul.

- [12] Dowless, R. (1997). Using ABC to Guide Strategic Decision Making, *Healthcare Financial Management*, June.
- [13] Güçlü, F., Gören, R. (1999). *Genel Muhasebe*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- [14] İmamoğlu, A., Altun, N.S. (2012). *Genel Muhasebe 1*, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Düzce.
- [15] Karagöz, S. (2015). *Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Sağlık Harcamaları*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı İktisat Teorisi Bilim Dalı, İstanbul.
- [16] Karasioğlu, F. (2007). *Sağlık İşletmelerinde Muhasebe Uygulamaları*, Çizgi Kitapevi, Konya.
- [17] Kavuncubaşı, Ş. (2000). *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*, Ankara Siyasal Kitapevi, s. 24.
- [18] Kurtulmuş, S. (1998). *Sağlık Ekonomisi ve Hastane Yönetimi*, Değişim Dinamik Yayınları, İstanbul.
- [19] Kürkcü, Ö. (2015). *Hastane İşletmelerinde Maliyet Hesaplamaları, Muhasebesi, Karşılaşılan Sorunlar ve Uygulama*, Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Muhasebe Denetimi Programı, İstanbul.
- [20] Maşrap, A. (2014). *Sağlık Hizmetlerinde Kalite, Sağlıkta Kalite Sistemi ve Sağlıkta Mükemmellikte Süreklilik*, Beta Yayınları, İstanbul.
- [21] Özcan, F. (2006). *Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Tıbbi Laboratuvar Uygulaması*, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli.
- [22] Öztürk, H. (2016). *Sağlık Hizmetlerinde Hasta Memnuniyetini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi (İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis Örneği)*, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

[23] Sapancı, F. (2013). *Sağlık Hizmetlerinde Engellilik Kavramı ve Engellilerin Sağlık Hizmetlerinden Yararlanmaları*, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Bilim Dalı, İstanbul.

[24] Sevgen, S. (2015). *Sağlık Hizmetleri Talep Tahmini; Adana İli Hastane Uygulaması*, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Yüksek Lisans Programı, İstanbul.

[25] Tengilimoğlu, D., Işık, O., Akbolat, M. (2011). *Sağlık İşletmeleri Yönetimi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

[26] Udpa, S. (1996). Activity Based Costing for Hospitals, *Healthcare Management Review*, Vol: 21.

Yapılandırılmış yağların enzimatik üretimi

Cansu AKGÜL*¹
Meryem BADAYMAN²

Geliş tarihi / Received: 10.05.2019

Düzeltilerek geliş tarihi / Received in revised form: 15.06.2019

Kabul tarihi: 21.06.2019

Öz

Yapılandırılmış yağlar, triaçilgliserollerin doğal yapısında bulunan yağ asitlerinin birbirleri ile ya da farklı yağ asitlerinin yerleştirilmesi ile değiştirilmesidir. Yapılandırılmış yağlar, başka bir ifade ile moleküler yapıları belirlenmiş olan triaçilgliserol türleri olarak tanımlanabilir. Yeni nesil yağlar olarak ifade edilen yapılandırılmış yağlar, yağların kullanım fonksiyonlarını geliştirmek için ya da yağların besinsel özelliklerini geliştirerek hastalıkların önlenmesinde veya tedavi edilmesinde kullanılmak üzere sentezlenebilmektedir. Yapılandırılmış yağlar, fonksiyonel gıdalar olarak tanımlanabilirler. Bazı lipit modifikasyonları yapılarak yağ bazlı ürünlere sağlık üzerine belirli faydalar sağlayabilecek fonksiyonel özellikler kazandırılabilir ya da bu ürünlerde çeşitlilik artırılabilir, ürüne istenen işleme özellikleri kazandırılabilir veya üretim maliyetleri azaltılabilir. Yapılandırılmış yağların sentezlenmesi, enzimatik veya kimyasal sentez yöntemleri ile genetik yapılarının modifikasyonu ya da yağ içeren tohumların ıslah çalışmaları veya mikrobiyal sentez yöntemi gibi biyolojik yöntemlerle gerçekleştirilebilmektedir. Enzimatik sentez yönteminde, lipaz enzimi kullanılarak sulu olmayan ortamda, esterleşme, alkoliz, asidoliz ve transesterifikasyon reaksiyonları gerçekleştirilebilmektedir. Bu reaksiyonların gerçekleştirilmesinde, enzimatik sentez yöntemleri tercih edilmesinin nedenleri; düşük sıcaklıkta katalizlenmeleri, su olmayan koşullarda stabil ve aktif olmaları, reaksiyonu katalizleme gücünün yüksek olması, enzimlerin yüksek substrat seçicilikleri ve kofaktör gerektirmemeleridir. Bunun yanı sıra enzimatik sentezin en önemli avantajlarından biri, yan ürün oluşumunu engellemeleridir. Bu çalışmada, yapılandırılmış yağların gıdalarda potansiyel kullanım alanları, üretim yöntemleri ve enzimatik yöntemin diğer yapılandırılmış yağ üretim yöntemleri üzerindeki üstünlüğü konusunda bilgi vermek amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yağ, yapılandırılmış yağ, enzim, lipaz

¹ Öğr. Gör., İstanbul Aydın Üniversitesi Anadolu BİL Meslek Yüksekokulu Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Programı, cansuakgul@aydin.edu.tr.

² Öğr. Gör., İstanbul Aydın Üniversitesi, Anadolu BİL Meslek Yüksekokulu, Gıda Teknolojisi Programı, mbadayman@aydin.edu.tr.

Enzymatic production of structured oils

Abstract

The structured oils are modified triacylglycerol by altering the positions of the natural fatty acids or by the placement of new fatty acids on the structure of the triacylglycerols. In other words structured oils are certain types of defined molecular structure of triacylglycerol. Structured oils, expressed as new generation oils, can be synthesized for use in the prevention or treatment of diseases by improving the use functions of the oils or improving the nutritional properties of the oils. Structured oils are defined as functional foods. Some lipid modifications can be used to impart functional properties to oil-based products that can provide specific benefits to health, or to increase diversity in these products, to impart desired processing properties to the product, or to reduce production costs. The synthesis of structured oils may be accomplished by enzymatic or chemical synthesis methods, by microbial synthesis, or by biological methods such as breeding of fatty seeds or alteration of genetic constructs. In the enzymatic synthesis method, esterification, alcoholysis, acidolysis and transesterification reactions can be performed in the non-aqueous environment using the lipase enzyme. In the enzymatic synthesis method, esterification, alcoholysis, acidolysis and transesterification reactions can be performed in the non-aqueous environment using the lipase enzyme. In the realization of these reactions, the reasons for preferring enzymatic synthesis methods are; low temperature catalysis, stability and activity in non-water conditions, high reaction catalytic power, high substrate selectivities of enzymes and cofactor non-requirements. In addition, one of the most important advantages of enzymatic synthesis is the inhibition of by-product formation. In this work, it is aimed to give information about the potential uses of structured oils on foods, production methods, and the superiority of the enzymatic method over other structured oil production methods.

Keywords: Oil, structured oil, enzyme, lipase.

Giriş

Yapılandırılmış yağlar kavramı, gliserol omurgasındaki yağ asitleri bileşiminin değişmesini, yağ asitlerinin kendi aralarında yer değiştirmesini sağlayarak yağların fiziksel ve/veya fizyolojik özelliklerinin iyileştirilmesini ifade etmektedir.

Yağların özelliklerinin modifikasyon çalışmaları ile istenilen şekilde değiştirilebilmesi mümkündür. Katı yağların ve bitkisel yağların kombinasyonları ile sentezlenen yapılandırılmış yağlar, mükemmel teknolojik ve besinsel özelliklere sahip ürünler oluşturabilmektedir.

Yapılandırılmış yağların sentezlenmesi, en çok enzimatik veya kimyasal sentez yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bunun yanı sıra genetik yapının modifikasyonu, yağlı tohumların ıslah çalışmaları veya mikroorganizmalardan sentez yöntemi ile de yapılandırılmış yağların sentezi gerçekleştirilebilmektedir (Aroujo ve ark., 2016).

Katalizör olarak lipaz enzimleri kullanılarak gerçekleştirilen yağ sentez reaksiyonları ile, anne sütü yağına benzer yapılandırılmış triaçilgliseroller (TAG), kalorisi azaltılmış yağlar, kakao yağı ikameleri, çoklu doymamış yağ asitleri ile zenginleştirilmiş TAG'ler üretilmektedir (Aroujo ve ark., 2016; Yeşilçubuk ve Karaali, 2008). Enzimatik sentez yöntemi ile hedeflenen ürün elde edilebilmekte, yan ürün oluşumu engellenmekte ve üretim maliyetleri azaltılmaktadır. Bu özellikler yapılandırılmış yağ üretim teknikleri arasında enzimatik yöntemin tercih sebebi olmasına avantaj sağlamaktadır (Khodadadi ve Kermasha, 2014). Son yıllarda enzimatik sentez ile yapılandırılmış yağların üretiminde en çok tercih edilen reaksiyonlar, enzimatik interesterifikasyon reaksiyonlarıdır (Elibal, 2009).

Bu çalışmada, yapılandırılmış yağların üretim yöntemleri konusunda bilgi vermek, gıdalarda kullanım alanları ve yapılandırılmış yağ üretim teknikleri arasında enzimatik sentez yönteminin tercih edilme nedenlerinin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Yapılandırılmış yağ üretim teknikleri

Yapılandırılmış yağların sentezlenmesi, enzimatik veya kimyasal sentez yöntemleriyle, genetik yapının modifikasyonu ile, mikroorganizmalardan sentez yöntemiyle ya da yüksek yağlı bitki tohumlarının ıslah çalışmaları gibi yöntemlerle yapılabilmektedir. Çalışmalar enzimatik veya kimyasal olarak yapılandırılmış TAG'lerin benzer yağ asidi bileşimlerine sahip olan harmanlanmış yağlara kıyasla benzer veya bazı durumlarda daha fazla fayda sergilediğini göstermektedir (Aroujo ve ark., 2016).

Yapılandırılmış yağlar, hayvansal ve bitkisel kaynaklardan elde edilmesinin yanı sıra reaktörlerde fermente edilerek gelişmesi sağlanan mikroorganizmalar tarafından da sentez edilmektedir. Basit bir yapıya sahip olan mikrobiyal kaynaklı yağlar, hayvansal ve balık yağlarına göre pestisit, ağır metal ve kolesterol içermemesinden dolayı avantaj sağlamaktadır. Mikrobiyal kaynaklardan elde edilen yağlar, özellikle eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksanoikasit (DHA) gibi çoklu doymamış esansiyel yağ asidi kaynaklarıdır. Çoklu doymamış yağ asitlerinin, *Mortiella alpina*, *Mortiella isabellina* ve *Crythecodium cohni* gibi mikroorganizmalardan elde edildiği çalışmalar bulunmaktadır (Can, 2004).

Yeni yağlar bitkisel kaynaklardan üç şekilde elde edilebilmektedir. Birinci yöntem, yeni bir yağ asidi ve/veya TAG profiline sahip bir bitkinin ticari üretime uygun hale getirilmesidir. İkinci yaklaşımda, çeşitliliğe sahip bir gen havuzu kullanarak istenen özelliklere sahip uygun türler tohum ıslahı yöntemleriyle çarpazlanmaktadır. Üçüncü yöntem ise arzu edilen yağ asidi ve TAG'lerin biyolojik sentezi için gerekli olan genler uygun kaynaklardan temin edilip, klonlanarak transfer edilebilmektedir. Genetik yapının değiştirilmesi soya fasulyesi, kolza tohumu ve diğer yüksek oranda yağ içeren bitki tohumlarına uygulanan bir yöntemdir (Can, 2004).

Kimyasal yöntemle yapılandırılmış yağların sentezinde orta ve uzun zincirli TAG karışımları hidroliz edilmektedir. Hidroliz reaksiyonu sonunda oluşan yağ asitleri karışımının yeniden esterleşme reaksiyonlarına katıldığı işlem transesterifikasyon olarak tanımlanmaktadır. Transesterifikasyonun gerçekleşmesi için susuz koşullar ve yüksek sıcaklık gereklidir. Reaksiyon alkali metal ve alkali metal alkilatı katalizörlüğünde gerçekleşmektedir. Kimyasal transesterifikasyon işleminde değişik TAG çeşitleri oluşur ve bu oluşan TAG'lerin içinde oluşumu arzu edilmeyen ve uzaklaştırılması problem olan TAG'ler de mevcuttur. Yapılandırılmış yağlar, Orta Uzun Uzun ve Uzun Orta Uzun ya da Uzun Orta Orta ve Orta Uzun Orta yağ asitleri dizilimi modelindedir ve oluşması arzu edilmeyen orta ve uzun zincirli yağ asitleri içeren TAG'ler de içermektedir (Çağlar, 2009; He ve ark., 2018).

Kimyasal yolla gerçekleştirilen yapılandırılmış yağ sentezinde, TAG'lerde açıl gruplarının tamamen rastgele dağılımları, yağın stabilitesinin sağlanmasında ve erime özelliğinin düzenlenmesinde, margarin ve

sürme (spread) üretiminde tekstürel özelliklerin iyileştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır (Rodri ve ark, 2009).

Enzim kullanarak yapılandırılmış yağ üretimi

Yapılandırılmış yağların enzimatik üretimi, lipaz enzimi katalizörlüğünde gerçekleşmektedir. Enzimatik sentez reaksiyonlarında amaç, yüksek verim ve saflıkta, istenen özelliklere sahip ürün üretmektir. Lipazlar (trیاçilgliserol açil hidrolaz) hidrolaz grubuna girmektedir; ancak esterazların özel bir grubunun etkilerini de ortaya koymaktadır. Lipaz kaynakları hayvan, bitki ve mikroorganizma kaynaklı olabilir (Hellner ve ark., 2010).

Genellikle suda çözünmeyen uzun zincirli yağ asitleri içeren TAG'lerde lipitlere karşı lipazlar yüksek bir enzim aktivitesi göstermektedir. Lipazlar sulu olmayan ortamda, esterleşme, alkoliz, asidoliz ve transesterifikasyon reaksiyonlarını katalize edebilmektedir. Hidroliz ve transesterleşme reaksiyonlarını düşük sıcaklıkta katalizlemeleri, su olmayan koşullarda stabil ve aktif olmaları, reaksiyonu katalizleme güçlerinin yüksek olması, enzimlerin yüksek substrat seçicilikleri, yan ürün oluşumunu engellemeleri ve kofaktör gerektirmemeleri, en önemli avantajlarındanır (Araujo ve ark., 2016; Çağlar, 2009).

Lipazlar (açilgliserolhidrolazlar), endüstriyel uygulamalarda doğal TAG'lerdeki karboksilik ester bağlarının hidrolizini katalize etmek için kullanılan biyokatalistlerdir. Lipazlar, doğal TAG'lerin kimyasal yapılarının fizikokimyasal özelliklerini ve/veya sağlık yararlarını iyileştirmek için yağların modifikasyonunda kullanılabilir. Örneğin metabolizma ve sağlıkla ilgili spesifik etkileri olan n-3 ailesi uzun zincirli çoklu doymamış yağ asitleri, lipaz katalizli reaksiyonlar yoluyla yağlardan TAG'lere dahil edilebilmektedir (Araujo ve ark., 2016).

Mikrobiyal kaynaklı lipazların kemo, regio ve enantiospesifik davranışları, sanayinin büyük ilgisini çekmektedir. *Aspergillus niger*, *Rhizopus delemar*, *Rhizopus miehei*, *Mucor javanicus*, *R. javanicus* ve *Yarrowia lipolytica* gibi mikrobiyal lipazların çoğu, substrattan ürün olarak 1,3-konumlu spesifik 2-monoaçilgliserol ve 1,2- ve 3-diaçilgliserol oluşumunu sağlamaktadır. *A. niger*'den alınan lipaz, en iyi verimi ve enantiyoselektifliği vermektedir (Araujo ve ark., 2016).

Bebek formülasyonları için enzimatik interesterifikasyon yöntemi ile orta ve uzun zincirli TAG'ler ile zenginleştirilmiş YY'ların hazırlanması üzerine yapılan bir çalışmada; orta ve uzun zincirli TAG'ler açısından zengin YY'lar, solventsiz bir sistemde orta zincirli TAG'lerle araşidonik asidin tek hücre yağlarının lipaz katalizli interesterifikasyonu ile sentezlenmiştir. Farklı kaynaklardan elde edilen dört ticari immobilize lipaz, orta uzun zincirli TAG verimi bakımından karşılaştırılmış, en yüksek verimin, bir biyolojik katalizör olarak *Candida antarctica*'dan Lipozim 435 ile elde edildiği belirtilmiştir (Korma ve ark., 2018)

Zhang, ve ark. (2018)'nin yaptığı çalışmada ferulik asit ile yapılandırılmış lipidler açısından zengin bir dizi fonksiyonel yağ, ultrasound ön uygulaması altında trigliseritler ile etil ferulat (EF) enzimatik transesterifikasyonu ile hazırlanmıştır. Hazırlanan Yapılandırılmış yağların, antioksidan aktivitesi, ham yağa göre 1.0 ila 8.1 kat daha fazla arttığı belirtilmiştir.

Behenik asit ile zenginleştirilerek hazırlanan yapılandırılmış yağların, fareler üzerinde yapılan denemelerinde; YY'ların anti-obezite etkileri sunduğu ve araşidonik ve dokosaheksanoik yağ asitlerinin seviyelerini geliştirdiği, behenik asidin dışkıda lipit atılımını arttırdığı belirtilmiştir (Moreira ve ark., 2017).

Enzimatik süreci ve ürün verimini etkileyen faktörler

Enzimatik prosesi ve verimi etkileyen çok fazla etmen bulunmaktadır. Ortamın pH'si, substrat mol oranı, ortamda bulunan su miktarı, tepkime sıcaklığı, ışık ve inkübasyon süresi, ürün verimini etkileyen etmenlerdir (Korma ve ark, 2017).

Tepkimelerde kullanılan lipazın türü, yükü, miktarı, etkinliği, TAG'lere göre değişen seçiciliği, tepkimeyi etkileyen önemli etkenlerdir. Lipazların yağ asidi ve pozisyonel seçiciliği arzu edilen TAG'lerin sentez edilmesi için maksimum verimin elde edilmesine imkân vermektedir. Örneğin *Rhizopus niveus*, *Rhizomucor miehei*, *Rhizopus delemar* ve *Rhizopus javanicus* gibi mikroorganizmalardan sentezlenen *sn*-1,3 seçiciliğe sahip lipazlar, TAG yapısında *sn*1 ve *sn*3 bölgelerinde radikal grup değişimini sağlamakta, *sn*2 bölgesinde değişiklik olmamaktadır. Konum seçiciliği bulunmayan lipazlar ise *Pseudomonas sp.* ve *Candida sp.* gibi mikroorganizmalardan sentez edilirler (Bakır, 2006; Yang ve ark., 2003).

Enzimlerin çalışmasına etki eden en önemli faktörlerden biri sıcaklıktır. Reaksiyon sıcaklığı yükseldiğinde tepkime hızı artış göstermektedir. Belirli bir sıcaklığın üstüne çıkıldığında tepkime hızı azalır ve bir süre sonra tamamen durur. Enzimler yüksek sıcaklıklarda inaktif forma dönüşmektedir. Lipazların bir çoğu için optimum çalışma sıcaklığı 30-62 °C aralığındadır. Sıcaklığın yağa sitlerinin çözünme hızı üzerine de etkisi bulunmaktadır. Uzun zincirli yağ asitleri, kısa zincirli yağ asitlerine göre daha hızlı çözünmektedir. Sıcaklığın reaksiyon karışımının viskozitesi ve açıl transferi üzerinde etkisi bulunmaktadır (Çağlar, 2009).

Sulu çözeltilerde pH'ın enzim aktivitesi üzerindeki etkisi bilinmektedir, çözücülerdeki enzimler de pH'dan etkilenmektedir. Organik çözücüde kullanılan bir lipaz için pH değerinin optimum olması gerekmektedir. Enzimler için optimum pH değeri değişmekle birlikte, çoğu lipaz, pH 6 ila 9 arasında optimum değere sahiptir (Öztürk, 2007). Reaksiyon içindeki su miktarı, reaksiyonun yönünü, verimini ve hızını etkilemektedir. Substrat miktarının artırılması, TAG yapısındaki yağ asidi miktarını artırır, yüksek miktarda substrat eklenmesi ise enzim inaktivasyonuna neden olabilmektedir. Yapılandırılmış yağların enzimatik yöntemle üretiminde, uzun reaksiyon sürelerinin açıl migrasyonunu arttırdığı bildirilmektedir (Çağlar, 2009; Ye ve ark., 2017).

Enzimle yapılandırılmış yağ üretiminin avantajları

Lipaz katalizörlüğü ile YY sentezinin en önemli avantajlarından biri, enzimin seçici özellik göstermesidir. Bu özellik ile TAG'lerin yapısındaki yağ asitleri, enzimatik reaksiyonlarda istenen pozisyonlara yerleştirilebilmektedir (Yeşilçubuk, 2007). Lipaz enziminin yağ asidi selektif özelliğinden, istenilen yağ asidi profiline sahip fonksiyonel gıdaların ve nutrasetik gıdaların üretilmesinde, yağların besleyici özelliklerini geliştirmesinde yararlanılmaktadır. Lipazların substratın nem miktarından etkilenmiyor olmaları, onları kimyasal katalizörlere üstün kılmaktadır.

Akanbi ve Barrow (2015)'un yaptığı EPA'nın emu yağına lipaz varlığında katalizasyonu ile YY üretimi üzerine yaptığı çalışmada, geleneksel kimyasal katalizörlerden ziyade lipazların kullanılmasının bir avantajı, lipazların, yağ asitlerini gliserol omurgası üzerinde spesifik konumlara dahil etme yeteneği ve böylece iyileştirilmiş fonksiyonel özellikleri veya biyoyararlanımı olan daha spesifik olarak uyarlanmış lipitleri üretme kabiliyeti olduğunu bildirmiştir.

Enzimatik sentez reaksiyonları, kimyasal sentez reaksiyonlarına göre daha düşük sıcaklıklarda reaksiyonların gerçekleşmesi, istenilen yağ asidi profiline sahip ürünlerin oluşması, reaksiyon sonucunda daha az istenmeyen ürün oluşması ya da hiç oluşmaması gibi sebeplerle avantaj sağlamaktadır. Orta zincirli yağ asitlerinin spesifik dağılımını gerektiren Yapılandırılmış yağlar, kimyasal olarak sentezlenemezler, daha ziyade, regio-spesifik lipazlar kullanılarak enzimatik olarak, sentezlenebilmektedir (Khodadadi ve ark, 2013; Gökçe, 2011). Yapılandırılmış lipid üretiminde enzimatik sentezin avantajları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Enzimatik sentez yönteminin yapılandırılmış yağ üretiminde avantajları (Çağlar 2009).

Enzimatik sentez yönteminin yapılandırılmış yağ üretiminde avantajları
1- İstenen yağ asitlerinin pozisyon özel birleşimi,
2- Bölgesel-seçici sentez,
3-Yeni ürünlerin sentezi,
4- Ilımlı reaksiyon koşulları,
5- İstenmeyen yan reaksiyon ve ürünlerin azaltılması,
6-Prosesin kolay kontrolü,
7- Yağın özelliklerinin ve fonksiyonlarının geliştirilmesi,
8- Üretim kolaylığı
9- Ucuz kaynaklardan sağlanan yağların değerlendirilmesi,
10- Tedavi ve gıda kullanımı gibi uygulamalarda sentez,
11- Kemoselektif sentez,
12- Enantioselektif sentez.

Sonuç

Yapılandırılmış yağlar, yağ asitleri kompozisyonu ve/veya bölgesel dağılımı açısından yeniden yapılandırılmış olan triaçilgliserollerdir. Bu nedenle geniş çapta fonksiyonel veya nutrasötik uygulamalara sahip, modifiye veya sentetik yağlar olarak adlandırılır. Yapılandırılmış yağlar, türlerine göre farklı şekilde sentezlenebilir. Yapılandırılmış yağlar, genellikle gıdanın kalorisini azaltmak, yağın yapısını çoklu doymamış yağ asitleri ile zenginleştirmek veya yağın erime noktasını değiştirmek gibi istenen özellikler kazandırmak için sentezlenmektedir.

Enzimatik yöntem ile lipaz katalizörlüğünde yapılandırılmış yağ üretimi, enzimin seçicilik özelliği nedeniyle istenen yağ asidi profiline sahip bir TAG yapısı oluşumuna olanak sağlamaktadır. Örneğin orta zincirli yağ asitlerinin spesifik dağılımını gerektiren yapılandırılmış yağlar, kimyasal olarak sentezlenemezler, daha ziyade bölgesel seçiciliği olan lipazlar kullanılarak enzimatik olarak, sentezlenebilmektedir. Enzimatik prosesin ürünlerinin kolaylıkla saflaştırılabilir ve atıkları ayrıştırılabilir olması ve böylece çevresel kirlilik azaltılabilmesi gibi avantajları nedeniyle enzimatik yöntem yapılandırılmış yağ sentezinde tercih sebebi olmaktadır. Düşük sıcaklıkta enzim kullanımının prosesin maliyetini düşürdüğü çalışmalarda bildirilmiştir.

Enzimatik yapılandırılmış yağ üretim proseslerinin birçok avantajı olmasına rağmen, ticari üretim başlangıç aşamasındadır. Enzimlerin endüstriyel gelişimde kullanılmasını engelleyen faktörler; sn2 bölgesel-seçici lipazın bulunmaması, enzimin fiyatı, büyük ölçek problemleridir. Ticari enzimlerde genel olarak yüksek fiyatların endüstriyel uygulamalarda kullanımını sınırlandırmasına rağmen, yeni ekonomik immobilize lipazların geliştirilmesi, endüstrinin daha iyi özelliklere sahip dengeli ürünler üretmesi için fırsat sağlamaktadır.

Kaynaklar

- [1] Akanbi, T.O., Barrow, C.J. (2015). Lipase-catalysed incorporation of EPA into emu oil: Formation and characterisation of new structured lipids. *Journal of Functional Foods*,19: 801-809.
- [2] Araujo, M.E.M.B., Campos, P.R.B., Alberto, T.G., Contesini, F.J., Carvalho, P.O. (2016). Synthesis of structured triacylglycerols enriched in n-3 fatty acids by immobilized microbial lipase. *Brazilian Journal of Microbiology*, 47: 1006-1013.
- [3] Bakır, N. (2006). Enrichment of hazelnut oil with conjugated linoleic acid by lipase and production of functional / structured lipid, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [4] Can, A. (2004). Lipaz Enzimi Kullanarak Fındık Yağının Uzun Zincirli Çoklu Doymamış Omega-3 Yağ Asitlerince Zenginleştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- [5] Çağlar, H. (2009). Tripalmitinin Konjuge Linoleik Asit ve Laurik Asit ile Enzimatik Asidolizi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [6] Elibal, B. (2009). Kanola Yağından Kudret Narı Yağ Asitleri (klna) ile Yapılandırılmış Yağ Üretimi ve Reaksiyon Koşullarının Optimizasyonu. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [7] Gökçe, J. (2011). Engerek Otu Tohumu Yağı ve Laurik Asit Kullanarak Enzimatik Yöntemle Düşük Kalorili Yağ Üretimi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [8] He, Y., Lia, J., Guoa, Z., Chen, B. (2018). Synthesis of novel medium-long-medium type structured lipids from microalgae oil via two-step enzymatic reactions, *Process Biochemistry*, <https://doi.org/10.1016/j.procbio.2018.02.005>.
- [9] Hellner, G., Toke, E.R., Nagy, V., Szakacs, G., Poppe, L. (2010). Integrated enzymatic production of spesific structured lipid and phytosterol ester compositons. *Process Biochemistry*, 45: 1245-1250.
- [10] Khodadadi, M., Aziz, S., St-Louis, R., Kermasha, S. (2013). Lipase-catalyzed synthesis and characterization of flaxseed oil-based structured lipids. *Journal of Funtional Foods*, 5: 424-433.
- [11] Khodadadi, M., Kermasha, S. (2014). Modeling lipase-catalyzed interesterification of flaxseed oil and tricaprylin for the synthesis of structured lipids, *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 102: 33-40.
- [12] Korma, S.A., Zou, X., Ali, A.H., Abed, S.M., Jin, Q., Wang, X. (2018). Preparation of structured lipids enriched with medium-and long-chain triacylglycerols by enzymatic interesterification for infant formula. *Food and Bioproducts Processing*, 107: 121-130.
- [13] Moreira, D.K.T., Santos, P.S., Gambero, A., Macedo G.A. (2017). Evaluation of structured lipids with behenic acid in the prevention of obesity. *Food Research International*. 95: 52-58.

- [14] Öztürk, T. (2007). Optimization of caprylic acid incorporation into corn oil via enzymatic acidolysis using response surface methodology (M.Sc. Thesis), Istanbul Technical University Institute of Science and Technology, Istanbul.
- [15] Rodri, R.C., Gibon, V. (2009). Chemical and enzymatic interesterification of a blend of palm stearin: soybean oil for low trans-margarine formulation. *Journal of the American Oil Chemists' Society*. 86: 681-697.
- [16] Yeşilçubuk, N.Ş. (2007). Anne sütü yağına benzer yapılandırılmış yağ üretimi (Doktora tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [17] Yang, T., Xu, X., He, C., Li, L. (2003). Lipase-catalyzed modification of lard to produce human milk fat substitutes. *Food Chemistry*. 80: 473-481.
- [18] Ye, Q.G.A., Bellissimo, N., Singh, H., Rousseau, D. (2017). Modulating fat digestion through food structure design. *Progress in Lipid Research*. 68: 109-118.
- [19] Yeşilçubuk, N.Ş., Karaali, A. (2008). Gamma-linolenik asit ile zenginleştirilmiş anne sütü yağına benzer yapılandırılmış yağların üretimi. *İTÜ Mühendislik Dergisi*. 7(4): 60-71.
- [20] Zhang, H., Zhenga, M., Shi, J., Tanga, H., Denga, Q. (2018). Huang, F., Luoc, D. (2018). Enzymatic preparation of “functional oil” rich in feruloylated structured lipids with solvent-free ultrasound pretreatment. *Food Chemistry*. 248: 272-278.

Yazar Kılavuzu

Aşağıda belirtilen yayın ilkeleri ve yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmış yazılar, “makale sunum formu” ile birlikte e-posta yoluyla aşağıdaki adreslere gönderilebilir.

Çevirisi yapılmış, makalelerin değerlendirmeye alınabilmesi için özgün metinlerin ve makale sahibinden (asıl yazar veya hak sahibi yayınevi) izin yazılarının da gönderilmesi zorunludur.

Ön inceleme ve hakem değerlendirmesi doğrultusunda geliştirilmek ve/veya düzeltilmek üzere yazarlarına geri gönderilen yazılar, gerekli düzeltmeler yapılarak en geç, bir ay içinde tekrar dergiye ulaştırılır.

Yapılan ön incelemede yazım kurallarına uyulmadığı tespit edilen makaleler düzeltilmesi için yazarına iade edilir ve yayım programına alınmaz.

Yayın İlkeleri

1. Dergide yayımlanan makaleler yazı işlerinin izni olmaksızın başka hiçbir yerde yayımlanamaz veya bildiri olarak sunulamaz. Kısmen veya tamamen yayımlanan makaleler kaynak gösterilmeden hiçbir yerde kullanılamaz. Dergiye gönderilen makalelerin içerikleri özgün, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır. Makaledeki yazarlar isim sırası konusunda fikir birliğine sahip olmalıdır.
2. ABMYO Dergisi’ne gönderilen yazılar, referans sistemi, dipnot gösterme biçimi ve kaynakça düzenlenmesinde American Psychological Association (APA) stilinde hazırlanmalıdır. APA’nın 6. baskısı, yazarların dikkate alacağı versiyonu olmalıdır. Bununla birlikte kaynakça düzenlenirken Türkçe’ye uyarlanmış ve APA’nın istisnası olan hususlar da bulunmaktadır. Türkçede gün ve ay içeren tarihler önce gün, sonra ay şeklinde (örneğin 12 Şubat) yazılmalıdır.

3. ABMYO Dergisi'nde yayımlanan makaleler yayın tarihinden itibaren derginin bir sonraki sayısına kadar tartışmaya açık olacaktır. Makaleler için yapılan eleştiriler dergide yayınlanacaktır.
4. Makaleler en fazla 12 sayfa olmalıdır. Makaleler en az Word 6.0/95 formatında diskette veya CD'de teslim edilmeli ya da ABMYO Dergisi elektronik posta adresine gönderilmelidir. Orijinal olarak hazırlanmış makaleler % 20 oranında küçültülerek basılacaktır, bu nedenle şekil ve tablolar bu durum göz önünde bulundurularak hazırlanmalıdır. ABMYO Dergisi siyah beyaz basıldığından gönderilen makaledeki resim, fotoğraf, şekil ya da grafikler renkli olmamalıdır.
5. Dergide yayımlanmak üzere gönderilen yazıların, daha önce hiçbir yerde yayımlanmamış olması veya bir başka yayın organında değerlendirme aşamasında bulunmaması gerekmektedir.
6. Herhangi bir sempozyum, kongre, konferans vb. bilimsel etkinliklerde sunulmuş veya sunulacak olan bildiri metinleri, yayımlanmamış olması koşulu ile hakem değerlendirmesine gönderilir.
7. Dergi Yayın Kurulu, makaleleri, üç hakem gönderir. Makaleler, en az iki hakemin olumlu görüşüyle yayımlanır.
8. Yayımlanması için düzeltilmesine karar verilen yazıların, yazarları tarafından en geç (posta süresi de dahil olmak üzere) 30 gün içerisinde, yeniden Yayın Kuruluna gönderilmesi gerekir. Belirlenen sürede gönderilen makaleler bir sonraki dönemde yayımlanmak üzere sıraya konulur. Metin, değişiklikleri isteyen hakemler tarafından yeniden incelenebilir.
9. Hakem onayı alan makaleler, raporların tamamlanma tarihlerine göre sıraya konularak yayımlanır.
10. Dergiye gönderilecek yazılar, iki kopya alınarak hazırlanmalıdır. Bunlardan bir kopya posta yolu ile gönderilmeli; bir kopya ise; elektronik posta aracılığıyla iletilmelidir. Elektronik posta olarak gönderilen nüshada, yazar/yazarların adı soyadı, makalelerin tam adı,

bağlı buldukları kurum ve ünvanları, iş-cep telefonları ve elektronik posta adreslerini içeren bir kapak sayfası bulunmalıdır. Kapak sayfası, posta yolu ile gönderilecek kopyaya da eklenmelidir.

11. Yazarlar, yayımlarını İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisine göndermekle, telif haklarını İstanbul Aydın Üniversitesine devretmiş sayılırlar.
12. Dergide yazısı yayımlanan yazarlara, iki adet dergi ücretsiz olarak gönderilir. Ayrıca telif hakkı ödenmez.
13. Ulusal ve uluslararası düzeyde akademik bilgi paylaşımının sağlanması amacıyla İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi'nde yayımlanmak üzere Hakem Kurulundan geçen yazılar Üniversitenin internet sitesine bağlı olarak da yayımlanabilir.
14. Dergiye gönderilen yazılar, yayımlanmasa dahi iade edilmez.

Yazım Kuralları

I. Makale Türleri

Dergiye gönderilen makaleler aşağıdaki özellikleri taşıyan çalışmalar olmalıdır:

- Özgün araştırmalarla ilgili çalışmalar,
- Uygulama örneklerini bilimsel bir yaklaşımla anlatan çalışmalar,
- Belirli bir konuda, önemli gelişmeleri değerlendirip eksiklikleri ortaya koyan derleme çalışmaları,
- Tez çalışmasından elde edilen sonuçların bilimsel tutarlılığı olan bir bölümünden ya da tümünden yararlanılarak hazırlanmış, doktora öğrencisinin ve tez danışmanının ortak yazar olarak yer aldığı bilimsel makaleler.

II. Sayfa Düzeni

Sayfa boyutu A4 kâğıt boyutunda olmalı, sayfa yapısında sağdan ve soldan 2 cm; üstten 2.5 cm; alttan da 3 cm boşluk bırakılmış olmalıdır. Metin, sağ ve sola dayalı (justify), özet ve abstract tek aralık olarak, ana metin

1,5 aralıkla yazılmalı, paragraflar arasında bir satır boşluk bırakılmalıdır. Başlık, şekil adı, tablo adı gibi formatı belirtilmiş yazılar dışında kalan metin Times New Roman yazı karakterinde 12 punto ile yazılmalıdır.

III. Makale Başlığı

Makale başlığı metnin içeriğini yansıtmalı, 70 harfi geçmemeli ve gereksiz uzatmalardan kaçınılmalı; Times New Roman yazı karakterinde 20 punto ile yazılmalı ve sadece başlığın ilk harfi büyük olmalıdır. Başlık sayfanın üst sınırından 6 cm boşluk bırakıldıktan sonra yazılmalıdır.

IV. Yazar Adı

Yazar adı sayfanın üst sınırından 10 cm aşağıda olmalıdır. Yazar adının ilk harfi ve soyadı büyük harf olmak üzere Times New Roman, 12 punto, sağa yaslanmış şekilde ve **koyu** olarak yazılmalıdır. Yazar adı birden çok olması durumunda, isimlerin her birine üslü sayı şeklinde bir numara verilerek kurumları dipnotta belirtilecektir. Yazışmalara yapılacağı yazarın isminin yanına asteriks (*) işareti koyulacak ve kurumu, telefon numarası, elektronik posta adresi, yayının 1. Sayfasının altında dip not (footer) olarak alttan 2 cm yukarıda, bir çizgi çekilerek, 10 punto, Times New Roman ve italik formatıyla yazılmalıdır.

V. Kısaltmalar, ilgili bilim alanının standart kısaltmaları olmalı ve metin içinde ilk geçtiği yerde tanımlanmalıdır.

VI. Türkçe Öz

Öz; yazıya konu olan çalışmanın amaçlarını, kullanılan yöntemleri, ulaşılan sonuçları, değerlendirmeleri içermeli ve 200-250 kelime arasında olmalıdır. Bu haliyle özet, yapılan çalışma hakkında fikir verebilmelidir. Öz, Times New Roman yazı karakteri ile 12 punto, italik olarak sayfanın üst sınırından 13cm boşluk bırakıldıktan sonra yazılmalı ve satırlar arasında tek aralık bırakılmalıdır. Öz kelimesi **koyu** olmalıdır. Öz kelimesi ile metin arasında bir satır boşluk bırakılmalıdır.

VII. Anahtar Kelimeler

Öz ve Abstract kısımlarından sonra, makalenin konu sınıflandırmasının yapılabilmesi için en az 3, en çok 6 adet anahtar kelime verilmelidir. Anahtar kelimeler önemlerine göre sıralanmış, Times New Roman yazı karakteri ile Türkçe anahtar kelimeler 12 punto, İngilizce keywords 11 punto ve italik yazılmalıdır. Sadece “anahtar kelimeler” ve “keywords” kelimeleri **koyu** ve *italik* olarak yazılmalıdır. Türkçe öz ile anahtar kelimeler arasında ve abstract ile keywords arasında bir satır boşluk bırakılmalıdır. Özel isimler hariç anahtar kelimeler küçük harfle yazılacaktır.

VIII. Makalenin İngilizce Başlığı

Makalenin İngilizce başlığı sadece ilk harfi büyük olmak üzere Times New Roman yazı karakterinde 16 punto ile **koyu** olarak ve sola yanaşık yazılmalıdır.

IX. İngilizce Özet (Abstract)

İngilizce özet, yazıya konu olan çalışmanın amaçlarını, yazıda kullanılan yöntemleri, ulaşılan sonuçları ve değerlendirmeleri içeren, Türkçe özetle olduğu gibi bilgi vermek üzere, 200-250 kelime arasında olacak şekilde hazırlanmalıdır. Abstract, Times New Roman yazı karakteri ile 11 punto, italik ve satırlar arasında tek aralık olacak şekilde yazılmalı, sadece “abstract” kelimesi 12 punto ve **koyu** olmalıdır.

X. Başlıklar

- *Ana Başlık*

Giriş bölümü yazıyı doğrudan ilgilendiren, uzun tarihçeler içermeyen bir bölüm olmalıdır. Tüm ana başlıklar sola dayalı olarak Times New Roman formatında 14 punto, **koyu** ve başlığın sadece ilk kelimesinin ilk harfi büyük olacak şekilde yazılmalıdır. Hiçbir başlığın önüne numara veya herhangi bir işaret konulmamalıdır. Ana başlıklardan önce boşluk bırakılmamalı, ana başlıktan sonra boşluk bırakılmadan makale metni başlamalı, metin yazı karakteri Times New Roman ve 12 punto olmalıdır.

-Ara Başlık

Ana başlıktan sonra herhangi bir metin yazılmadan ara başlık yazılması gerektiğinde arada boşluk bırakılmayacaktır. Ara başlıklar sola dayalı olarak Times New Roman formatında, 12 punto, **koyu** yazılmalı ve başlığın sadece ilk kelimesinin ilk harfi büyük olmalıdır. Ara başlıktan sonra boşluk bırakılmadan makale metni başlamalıdır. Herhangi bir metin yazıldıktan sonra konulacak ara başlıklardan önce bir boşluk bırakılmalıdır.

-Alt Başlık

Alt başlıklar paragrafın başında ve metinden bir çizgi (-) işareti ile ayrılarak yazılmalı ve hemen yanından metin devam etmelidir. Alt başlık Times New Roman yazı tipinde italik, 12 punto ve sadece ilk kelimenin ilk harfi büyük olarak yazılmalıdır.

XI. Şekiller

Metin içinde yer alan şekiller metin sınırlarını aşmayacak şekilde ortalanarak konulmalıdır. Şekiller mutlaka net ve okunaklı olmalıdır. Baskı sırasında yayın %20 oranında küçültüleceği için şekil büyüklükleri bu durum göz önünde bulundurularak belirlenmelidir. Şekiller ya bir çizim programı ile çizilmiş olmalı ya da taranmış ise en az 300dpi çözünürlükte taranmış olmalıdır. Şekil olarak gösterilen grafik, resim ve metin kutularında yer alan yazı ve sayıların büyüklüğü makale içinde Times New Roman karakteri ile yazılmış 9 punto boyutundaki bir yazının büyüklüğünden az olmamalıdır. Şekil numaraları ve adları şeklin altında ortalanarak, tek aralıklı ve Times New Roman 12 punto ile *italik* yazılmalı ve sadece ilk kelimenin ilk harfi büyük olmalıdır. Şekilden önce, şekil adından önce ve sonra da birer satır boşluk bırakılmalıdır. Şekiller metin içine yerleştirilirken mutlaka şekilden önce atıfta bulunulmalıdır.

XII. Resim ve Fotoğraflar

Resim ve fotoğraflar taranmış ise en az 300 dpi çözünürlükte taranmış olmalı, metin içinde mutlaka atıfta bulunulmalı, şekillerle beraber numaralandırılmalıdır.

XIII. Tablolar ve Denklemler

Metin içerisinde yer alan tablolar metin sınırlarını aşmayacak şekilde ortalanarak konulmalıdır. Tablo numaraları ve adları, tablonun üstünde tek aralık ve Times New Roman 12 punto ile sadece ilk kelimenin ilk harf büyük olacak şekilde ortalanarak ve italik yazılmalıdır. Tablo adı yazılırken üstte ve altta birer satır, tablodan sonra ise bir satır boşluk bırakılmalıdır. Tablolara tablodan önce mutlaka metin içerisinde atıfta bulunulmalıdır.

Tablo satır ve sütunlarındaki rakam ve yazılar Times New Roman 12 punto yazılmalıdır. Ancak zorunlu kalman durumlarda yazı boyutu yazı sınırlarını geçmeyecek şekilde en az 9 puntoya kadar düşürülebilir. Tablodaki parametre ve isimlerin yer aldığı ilk satırın hem altı hem de üstü 1.5 punto kalınlıkta birer çizgi ile kapatılmalıdır. Daha sonraki satırlarda herhangi bir yatay ve düşey çizgi kullanılmadan son satırın altına bir çizgi daha ilave edilerek tablo sınırlandırılmalıdır.

Metin içerisine yazılacak denklemler, Microsoft Word yazım programındaki Equation Editör ile sola dayalı olarak yazılmalı ve eşitliklere sağa dayalı olarak parantez içerisinde numara verilmelidir.

XIV. Semboller

Makale çok sayıda sembol içeriyor ya da makaledeki sembollerin açıklanması gerekiyorsa uluslararası standarda uygun olarak, semboller, kaynaklardan önce, Times New Roman 11 punto ile italik yazılmalıdır. Makalede ondalık gösteriminde nokta kullanılmalı, binlikleri ayırırken virgül veya nokta kullanılmamalı gerekiyorsa tek boşluk kullanılmalıdır.

XV. Kaynaklar

Dergideki referans sistemi, American Psychologists Association (APA) versiyon 6' dır. APA sistemine göre yazılmış bir eserin sonunda muhakkak ki bir kaynakça bölümü olmalıdır. Sayfanın başına Kaynaklar (başlık 14 punto, küçük harfle, sadece ilk harf büyük olmalı) diye yazılmalıdır. Metin içinde gönderme yapılmış/anılmış her eser kaynakçada belirtilmelidir.

Makale metninin sonunda bulunan kaynaklar bölümü yazar soyadına göre A'dan Z'ye doğru, alfabetik bir şekilde sıralanmalı ve Kaynaklar içeriği Times New Roman 11 punto ile yazılmalı, sadece dergi, kitap ya da sempozyum adları italik olmalıdır.

Kaynaklarda, varsa cilt numarası koyu renkte, sayı numarası normal karakter ile yazılmalıdır. Kaynaklar kısmında yer alan ulusal-uluslararası makalelerin yer aldığı dergi adları kısaltılmış halleriyle değil, açık olarak yazılmalıdır.

» **Örnek:** Dergi adı Wat. Res. şeklinde değil, Water Resources şeklinde yazılmalıdır.

Yazı içinde atıfta bulunulan kaynaklar; ya ...Smith (1980)... şeklinde cümlelerin içinde, ya ...(Smitb, 1980; Adams, 1981) ya da (Smith vd., 1980) şeklinde cümlelerin sonunda yazar soyadı ve yayın yılı belirtilerek verilmelidir. İki yazarlı kaynaklarda iki yazarın da soyadı yazılmalı (Snell ve Ettore, 1971), ikiden fazla yazarlı kaynaklar parantez içinde gösterilecek ise vd. kısaltması kullanılmalı (Li vd., 1998), parantez dışında Li ve diğerleri (1998) kullanılmalıdır.

-Metin içinde kitap, dergi ve film, TV programı adları italik yazılır. Örneğin, Siyaset Meydanı Programı'nda (...).

-Ayrıca yeni veya teknik bir terim metin içinde ilk geçtiği anda italik yazılabilir, sonrasında italik yazılmaz. Örneğin, 1990'lardan sonra alımlama çalışmaları Türkiye'de de artış göstermiştir.

-İngilizcede yaygın olan ifadeler ve kısaltmaları italik yazılmaz. Metinde bir ifadeyi daha çok vurgulamak amacıyla italik yazılmaz.

-Organizasyon kısaltmaları: İlk alıntıda adı açıkça yazılmalıdır; eğer okuyucu kısaltmayı yakından biliyorsa sonrakilerde kısaltma kullanılmalıdır.

» **Örnek:** İlk Alıntı: National Institute of Mental Health (NIMH),
Sonrakiler: (NIMH, 2015)

40 ya da daha fazla alıntı sözcük varsa, içeriden, tek veya sık satır aralığı vererek, ana metinden daha küçük bir puntoyla (10 veya 11 punto), italik olmadan, tırnaksız yazılır. Sonunda paragraf içinde sayfa numarası yazılır.

Dönüşüm Krishnamurti'ye göre (1998),

(...) zamanın bir sonucu değildir. Dönüşüm sessiz, sakin, pasif bir zihnin sonucudur. Zihin bir sonuca odaklandığında, artık pasif değildir. İnsan dönmek istedikçe, değişmek istedikçe, olanı değiştirmek istedikçe, bir sonuca odaklanacaktır, bir sonucu arayacaktır. Zihin basit bir şekilde olanı anlamağa niyet etmek zorundadır. O zaman sakinleşebilir. Bu sakinlik içinde, insan olanı anlayabilir. Dolayısıyla bir dönüşüm olabilir (s.83).

E-maile, telefonla, yüz yüze ya da başka biçimlerde yapılan kişisel görüşmelere dayalı bilgiler, metin içinde gösterilir, ancak kaynakçaya yazılmazlar. Örneğin:

Profesör Mark Post, “et üretimindeki temel sorunun verimsizlik olduğunu ve et üretimini bir tarım sürecinden fabrika sürecine dönüştürmek gerektiğini “ söyledi. (Mark Post kişisel görüşme, 24 Aralık 2011).

- Kanunların metin içinde ilk defa gösterimi:

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'na dayanılarak halkın mahalli müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere belediyeler kurulmuştur (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982:Madde 127).

Belli koşulları sağlayan ve nüfus yoğunluğu fazla olan belediyelerde hizmetin daha etkin ve verimli şekilde verilebilmesi amacıyla Yapı Kontrol Müdürlükleri kurulmuştur (Belediye Kanunu [BK], 2005:Madde 48).

- Kanun metinde ikinci defa geçtiğinde:

Belediyeler 5393 sayılı yasanın kendilerine vermiş oldukları yetki çerçevesinde yapacakları işlerle ilgili olarak yönetmelikler çıkarırlar ([BK], 2005:Madde 48).

Kaynak gösterimleri aşağıdaki örnekler gibi yapılmalıdır.

Ulusal - Uluslararası Makaleler

» Ishidate, M., Sofuni, T., Yoshikawa, K., Hayashi, M., Nohmi, T., Sawada, M., Matsuoka, A., (1984). Primary mutagenicity screening of food additives currently used in Japan. *Food and Chemical Toxicology*, 22(8), 623-636.

» Pandey, A. K., Kumar, P., Singh, P., Tripathi, N. N., Bajpai, V. K., (2017). Essential oils: Sources of antimicrobials and food preservatives. *Microbiology*, 7: 2161. doi: 10.3389/fmicb.

» Gezgin, S., (2009). Medyanın sorumluluğu (Türk Alman ilişkileri Örneğinde). İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 1: 44-54.

Ulusal - Uluslararası Bildiriler

» Yılmaz, A., Brown, O. ve Nelson, H., (1998). *Magnetic fields*, Proceedings, 5tJI Conference, Electronics, 117-143, Sydney, A.

Ulusal - Uluslararası Kitap

» Yılmaz, A., Brown, O. ve Nelson, H., (1998). *Magnetic fields*, 295, Mc. Graw Press, London.

Kitap İçinde Bölüm

» Sensoy, T., (1998). *Magnetic fields*, in Reinhardt, M, eds, Physics, Mc. Graw HM Press, 2-5, Oxford, UK.

Çeviri Kitap

» Ong, W.J (1995). *Sözlü ve Yazılı Kültür*. Sema Postacıoğlu (Çev.). 136, Metis Yayınevi. İstanbul

Editörlü Kitap

» Çebi, M.(Ed).(2003). *Medya Etki Araştırmaları* 142, Alternatif Yayınevi. Ankara.

Editörlü Kitapta Bölüm

» Keeplinger. H,M(2003). *Etki Kavramının Sınırları*. Murat Çebi (Ed.), Medya Etki Araştırmaları 142, Alternatif Yayınevi. Ankara.

Dergiden Makale

» Gezgin, S. (2009). Medyanın Sorumluluğu (Türk Alman ilişkileri Örneğinde). İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1, 44-54

Basılmamış Tezler, Bildiriler

» Arvas, İ.S (2010). *Cumhuriyet Döneminde Basında Etik Bağlamda Ortaya Konulan Uygulamalar ve Bir Meslek Örgütü: Basın Konseyi*. (Yayınlanmamış doktora tezi.) İstanbul Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kanun ve Yönetmelikler

» *Türkiye Cumhuriyeti Anayasası* (1982), Kanun No:2709, Resmi Gazete: 09.11.1982/17863.

» *Yapı Denetimi Hakkında Kanun* (2001), Kanun No:4708, Resmi Gazete: 13.07.2001/24461.

» *Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği* (2008), Kanun No:4708, Resmi Gazete: 05.02.2008/26778.

İnternette Makale

» Koloğlu, O. (1999). *Medya, Devlet ve Sermaye*.
<http://dorduncukuvvetmedya.com>

Basılmış Bilimsel Rapor

» Yılmaz, A., Brown, O. ve Nelson, H., eds. (1998). *Magnetic fields*, J., Technical Report, ICTP TRIL Programme, 12, Trieste.

Mesleki Teknik Rapor

» Yılmaz, A., Brown, O. ve Nelson, H., eds. (1998). *Manyetik Alan Teorisi*, Teknik Rapor 5, CEV Vakfı, İstanbul.

Doktora, Y. Lisans Tezi

» Yılmaz, A., Brown, O. ve Nelson, H., (1998). *Manyetik Alan Teorisi*, Doktora tezi, AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Standartlar

» TS920, (1990). *Binalarda rüzgar yükü kuralları, Türk Standartları*, Ankara. ix) Güncel Yazı,

» Yılmaz, A., Brown, O. ve Nelson, H., (1998). Manyetik Alan Teorisi, Bilim ve Teknik, 63, 7, 3-5

Web Adresleri

Kaynakların A'dan Z'ye sıralanması bittikten sonra 1 punto kalınlıkta bir çizgi çekilerek, çizginin altından itibaren, internet kaynakları, siteden yararlanılan tarihle beraber yazılmalıdır.

» Yılmaz, A., Brown, O. ve Nelson, H., (1998). *Manyetik Alan Teorisi*, <http://www.server.com/final/paper1.html>, (21.12.2005)

Broşür (Tarihsiz ve yazarsız):

» *Inside these doors: A guidebook of Elfreth's Alley homes* [Brochure]. (t.y.).Philadelphia: Elfreth's Alley Association.

Film

» Yönetmenin Soyadı, Yönetmenin Adının Baş Harfleri. (Yönetmen). (Yıl). *Filmin adı italik şekilde*. Prodüksiyon şehri: Prodüksiyon şirketi ismi.

» Huston, J. (Yönetmen/Senaryo Yazarı). (1941). *Malta Şahini* [Film]. U.S.: Warner.

» Metin içindeyse: (*Malta Şahini*, 1941) şeklinde gösterilir.

Fotoğraf

» Adams, Ansel. (1927). *Monolith, the face of Half Dome, Yosemite National Park* [Fotoğraf]. Art Institute, Chicago.

Metin içindeyse: (Adams, 1927) şeklinde gösterilir.

Görüşme

» Arroyo, Gloria Macapagal. (2003). A time for Prayer. Michael Schuman ile söyleşi. *Time*. 28 Temmuz 2003. Erişim Tarihi 13 Ocak 2004, <http://www.times.com/time/nation/article/0,8599,471205,00.html>

Rapor ve teknik makaleler

» Gencil Bek, M. (1998). Mediscape Turkey 2000 (Report No. 2). Ankara: BAYAUM.

Televizyon programı

» Long, T. (Yazar), ve Moore, S. D. (Yönetmen). (2002). Bart vs. Lisa vs. 3. Sınıf [Televizyon Dizisi]. B. Oakley ve J. Weinstein (Yapımcı), *Simpsonlar* içinde. Bölüm: 1403 F55079. Fox.

Metin içindeyse: (Simpsonlar, 2002) şeklinde gösterilir.

İletişim Bilgileri:

Anadolu Bil Meslek Yüksek Okulu Dergisi Yayın Koordinatörlüğü

İstanbul Aydın Üniversitesi

Beşyol Mahallesi, İnönü Caddesi, Nu: 38
Sefaköy, Küçükçekmece/İstanbul

Tel: 0535 354 64 73

Web Sayfası: <http://abmyod.aydin.edu.tr/>

E-posta: candanvarlik@aydin.edu.tr

Author's Guide

Author's may send their articles which are prepared in accordance with the below stated publishing and editorial principles, together with the "article presentation form" via e-mail to the provided addresses.

Providing the permissions of the authors (the main author or the rightful publishing house) is obligatory for the translated texts and articles as well.

The articles which are sent to their authors for further improvement and/or proofreading following the preliminary reviews and referee evaluations, must be edited accordingly and delivered back to the journal in one month at the latest.

On the other hand, the articles which are found to be conflicting with this guideline, will be returned to their authors for further proofreading and will not be issued.

Publishing Principles

1. The articles to be published in the journal cannot be published or presented elsewhere without the permission of the Editorial Board. The articles that are published, partially or as a whole, cannot be used elsewhere without citation. The journal only accepts original manuscripts which are not published, being reviewed for publication or accepted to be published previously. The authors of the related articles must build a consensus upon the name order.
2. The articles delivered to the journal are expected to be arranged according to American Psychological Association (APA) style regarding the references, footnotes and bibliography. The authors must consult the 6th edition of APA.
3. The articles that are published in the journal will be open for discussion from the date of publication till the next issue of the journal. The criticisms made for the articles will be published in the journal as well. The articles must not exceed 12 pages and they must

be handed as a disc or delivered via e-mail to the given addresses. The originally prepared manuscripts will be scaled down by 20 % while printing, thus the sizes of the figures and tables must be arranged accordingly. Also, the journal is printed black and white, therefore the photographs, images, figures or graphics within the text must not be colored.

4. The journal only accepts manuscripts which are not published, being reviewed for publication or accepted to be published previously.
5. The papers that are presented or to be presented in a scientific gathering such as symposium, congress or conference can be accepted for referee evaluation provided that they are not published.
6. The Editorial Board of the Journal delivers the article to three different referees. The articles are published at least with two positive referee reviews.
7. The manuscripts that are expected to be revised must be completed and resent to the Editorial Board within 30 days (including the posting time). Manuscripts that are sent within the specified period will be queued to be published in the next issue. Manuscript revision may also be evaluated by the referees who demanded the changes.
8. The approved articles are published one after another regarding the completion dates of their referee reports.
9. The manuscripts to be sent to the journal must be prepared as two copies. One of the two copies must be posted as a hard copy and the other must be delivered via e-mail. Both of the delivered copies (digital and hardcopy) must include a cover page which contains the names and the surnames of the author(s), the full title of their articles, their titles and the workplaces, work and mobile phones as well as e-mails.
10. The copyrights of the manuscripts which are accepted to be published following the evaluation process, are considered as transferred to Istanbul Aydin University.

11. Following the publication of the article, two copies of the related issue of the journal is delivered to the author. No royalty is payed to the authors.
12. The manuscripts which pass Referee Board and to be published with the purpose of sharing knowledge on a national and international basis, may be published depending on the website of the university.
13. The manuscripts sent to the journal are not be returned even if not to be published.

Editorial Principles

I. Types of Articles

The articles to be published in the journal are expected to be as follows;

- » Works related to original studies,
- » Works which explain application examples in a scientific way,
- » Works of collection presenting the deficiencies and evaluating the developments on a specific subject,
- » Scientific articles that are prepared using the results obtained from a thesis, where there is a scientific consistency partially or as a whole and in which the doctorate student and the advisor have worked together as collective authors.

II. Page Layout

A4 page size with 2 cm margins on left and right; 2.5 cm on up and 3 cm on the bottom of the page. The text must be justified and written with 1,5 space whereas the Turkish and English abstracts must be written with single space leaving an empty line between the paragraphs. The text, excluding the title, name of the figure or table for which the format is specified, must be written using Times New Roman font type in 12-point size in general.

III. Article Titles

The title of the article must reflect its content, must not exceed 70 characters. Authors must avoid redundancy; the title must be typed using Times New Roman font type in 20-point size with only the initial letter of the title capitalized. The title must be 6 cm below the upper page limit.

» The English Title of the Article

12-point size, **bold**, Times New Roman font type with only the initial letter of the first word capitalized.

IV. Author's name(s) and Address(es)

10 cm below the upper page limit, only the initials of the name and surname capitalized, Times New Roman in 12-point size, aligned to right and **bold**. In case there are more than one author name to be mentioned, each author's institution must be indicated as a footnote. The author responsible for correspondence must be indicated with an asterisk (*) and his/ her contact information such as institution, phone number and e-mail address must be given on the first page of the article as a footnote with 2 cm above the bottom page limit using 10-point size Times New Roman font type.

V. Scientifically standardized abbreviations should be preferred and explained where it is first mentioned.

VI. Abstract

The abstract must contain the purpose(s), methods, results and evaluations regarding the subject of the work and consist between 200-250 words. In this respect, the abstract must be able to give an idea about the work to the reader. Starting from 13 cm below the upper page limit, the abstract must be typed with single space using 12-point size Times New Roman font type in italics. The title of the abstract (Abstract) must be typed in bold leaving an empty line before the text.

VII. Keywords

Following the abstract part, at least 3 and at most 6 keywords must be given in order for the article subject to be classified. The keywords must be prioritized with 12-point size Times New Roman font type for Turkish and

11-point size and italics for English with only the “**Keywords**” typed in **bold**. There must be a blank space between the abstract and the keywords. Keywords must be typed in lower-case letters unless indicating a proper name.

VIII. Titles

» *English Title of the Article*

Only the initial letter capitalized; Times New Roman, 16-point size, bold and aligned to the left.

» *Main Title*

The introduction section must be directly related to the text itself without long background information. All main titles must be aligned to the left using 14-point size, bold, Times New Roman font type with only the initial letter of the title capitalized. Titles must not start with numbers or any kind of signs. Main titles must not have space before or after them and the main title must immediately be followed by the text (12-point size, Times New Roman) without an empty line.

» *Section Titles*

No empty space is required when main titles are to be followed by the section titles without a text. The section titles must be aligned to the left and written in 12-point size, Times New Roman font type in bold with only the initial letter of the first word capitalized. Section titles must be followed by the text without an empty line in between. However, any section title following a text must have an empty line before.

» *Sub-titles*

Sub-titles must be typed at the beginning of the text and separated from the text using a hyphen (-) after which must follow the text without a space. Sub-titles must be written in 12-point size italics using Times New Roman font type with only the initial letter of the first word capitalized.

IX. Figures

The figures included in the text must be centered on the page aligned with the text. The figures must be clear and understandable. The manuscripts will be scaled down by 20 % while printing thus the sizes of the figures

must be arranged accordingly. The drawings must either be prepared in a digital drawing software or if scanned the file must at least have 300dpi definition. The texts found in graphics, images and text boxes must not be smaller than a text written with 9-point size in Times New Roman font-type. The numbers and the names of the figures must be centered on the page, typed under the figure itself, following a single space with 12-point size italics in Times New Roman font-type with only the initial letter of the first word capitalized. There must be a single space before the figure, its title and after its title. The figures must be referred to within the text prior to the figure.

X. Images and Photographs

The images, photographs or special drawings included within the text must be scanned in 300 ppi (300 pixels per inch) with a 10 cm short edge in JPEG format, cited within the text and numbered together with figures.

XI. Tables and Equations

The tables included in the text must be centered on the page aligned with the text. The numbers and the names of the table must be typed above the table leaving a single space before and after as well as below the table using italics, 12-point size, Times New Roman font type; the title and the number must be centered with only the initial letter of the first word capitalized. Tables must certainly be referred to within the text beforehand. The contents of the tables lines and columns must be typed with Times New Roman font-type and in 12-point size. In case necessary the font size can be decreased down to 9-point size not exceeding text limits. The first line of the table, where the parameters and the names are found, must be closed by a 1.5-point size thick line from above and under. The table must be limited by adding an additional line under the last line of the table without using horizontal or vertical lines.

The equations to be written within the text must be typed using Microsoft Word Equation Editor and aligned to left with equals numbered within parentheses and aligned to the right.

XII. Symbols

In case the article contains a lot of symbols or they are required to be explained, symbols should be written in 11-point size italics with Times New Roman font type before the bibliography in accordance with international standards. Decimal demonstrations must be done with full stop“.” with no comma separating thousands. If required use space.

III. Bibliography

The reference system for the journal is American Psychologist Association (APA) 6th Edition. A work prepared in APA system must have a references section at the end. The page must begin with a title named “References” written in 14-point size Times New Roman with only the initial letter capitalized. Any work referred or quoted within the text must be cited in the references section.

The references content must be placed at the end of the text, aligned in an alphabetical order with Times New Roman, 11-point size with only the names of journals, books or symposiums written in *Italics* as shown in the following examples.

In case there is, the volume numbers must be typed in **bold** and issue numbers in regular characters. The names of the journals where national or international articles are taken must not be abbreviated and must be given in full.

» **Example:** Name of the journal should be written as *Water Resources*, not as *Wat. Res.*

Citation must be as follows within the text in a sentence...Smith (1980)... or ...(Smith, 1980; Adams, 1981) as well as (Smith et al., 1980) at the end of a sentence indicating the surname and publishing year of the work. For citing the works with two authors, the surnames of both authors must be mentioned as follows (Snell and Etre, 1971). In case there are more than two authors to be indicated in the citation then “et al.” abbreviation must be used, in parentheses (Li et al. 1998) or within a sentence ... Li et al. (1998)...

- The names of books, magazines or journals, films or TV programs must be written in italics.

- A new or technical term may be written in italics when it is mentioned for the first time in the text and with regular characters later on.

- The common expressions and abbreviations in English must be written in regular characters. Italics must not be used for emphasizing an expression more.

-Organization abbreviations: the first reference must include the full name clearly; the abbreviations can be used later on in case the reader is familiar with the concept.

Example: First reference: National Institute of Mental Health (NIMH),

Later on: (NIMH, 2015)

Place direct quotations that are 40 words, or longer, in a free-standing block of typewritten lines, and omit quotation marks. Use a smaller point size than the text itself (10 or 11) and add page number in parenthesis at the end of the quote.

Example:

According to Krishnamurti (1998),

(...) zamanın bir sonucu değildir. Dönüşüm sessiz, sakin, pasif bir zihnin sonucudur. Zihin bir sonuca odaklandığında, artık pasif değildir. İnsan dönüşmek istedikçe, değişmek istedikçe, olanı değiştirmek istedikçe, bir sonuca odaklanacaktır, bir sonucu arayacaktır. Zihin basit bir şekilde olanı anlamağa niyet etmek zorundadır. O zaman sakinleşebilir. Bu sakinlik içinde, insan olanı anlayabilir. Dolayısıyla bir dönüşüm olabilir (s.83).

Information based on personal conversations that are realized through e-mail, telephone, face to face communication and in other ways are cited within the text but not in references section.

Initial use of laws within a text:

For laws (statutes), the preferred form includes the name of the law and the year – e.g. (Child Abuse Prevention and Treatment Act of 1974). APA style requires anything cited briefly in the text (e.g. in

parentheses) should also have a complete listing in the References list. Belli koşulları sağlayan ve nüfus yoğunluğu fazla olan belediyelerde hizmetin daha etkin ve verimli şekilde verilebilmesi amacıyla Yapı Kontrol Müdürlükleri kurulmuştur (Belediye Kanunu [BK], 2005:Madde 48).

Repeated use of laws in a text:

Belediyeler 5393 sayılı yasanın kendilerine vermiş oldukları yetki çerçevesinde yapacakları işlerle ilgili olarak yönetmelikler çıkarırlar ([BK], 2005:Madde 48).

Bibliography should be prepared as follows:

National – International Articles

- » Ishidate, M., Sofuni, T., Yoshikawa, K., Hayashi, M., Nohmi, T., Sawada, M., Matsuoka, A., (1984). Primary mutagenicity screening of food additives currently used in Japan. *Food and Chemical Toxicology*, 22(8), 623-636.
- » Pandey, A. K., Kumar, P., Singh, P., Tripathi, N. N., Bajpai, V. K., (2017). Essential oils: Sources of antimicrobials and food preservatives. *Microbiology*, 7: 2161. doi: 10.3389/fmicb.
- » Gezgin, S., (2009). Medyanın sorumluluğu (Türk Alman ilişkileri Örneğinde). İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 1: 44-54.

» National – International Papers

- » Yılmaz, A., Brown, O. and Nelson, H., (1998). *Magnetic fields*, Proceedings, 5tJl Conference, Electronics, 117-143, Sydney, A.

National – International Books

- » Yılmaz, A., Brown, O. and Nelson, H., (1998). *Magnetic fields*, 295, Mc. Graw Press, London.

Sections from Books

- » Sensoy, T., (1998). *Magnetic fields*, in Reinhardt, M, eds, Physics, Mc. Graw HM Press, 2-5, Oxford, UK.

Translated Books

» Ong, W.J (1995). *Sözlü ve Yazılı Kültür. Sema Postacıoğlu* (Çev.). 136, Metis Yayınevi. İstanbul

Edited Books

» Çebi, M.(Ed).(2003). *Medya Etki Araştırmaları* 142, Alternatif Yayınevi. Ankara.

Sections from Edited Books

» Keeplinger. H,M(2003). *Etki Kavramının Sınırları*. Murat Çebi (Ed.), Medya Etki Araştırmaları 142, Alternatif Yayınevi. Ankara.

Journal Articles

» Gezgin, S. (2009). Medyanın Sorumluluğu (Türk Alman ilişkileri Örneğinde). İstanbul Aydın Üniversitesi / Sosyal Bilimler Dergisi, 1, 44-54

Unpublished Theses, Papers

Arvas, İ.S (2010). *Cumhuriyet Döneminde Basında Etik Bağlamda Ortaya Konulan Uygulamalar ve Bir Meslek Örgütü: Basın Konseyi*. (Unpublished Doctorate thesis) İstanbul Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Law and Regulations

» *Türkiye Cumhuriyeti Anayasası* (1982), Kanun No:2709, Resmi Gazete: 09.11.1982/17863.

» *Yapı Denetimi Hakkında Kanun* (2001), Kanun No:4708, Resmi Gazete: 13.07.2001/24461.

» *Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliği* (2008), Kanun No:4708, Resmi Gazete: 05.02.2008/26778.

Online Articles

» Koloğlu, O. (1999). *Medya, Devlet ve Sermaye*. <http://dorduncukuvvetmedya.com>

Printed Scientific Reports

» Yılmaz, A., Brown, O. and Nelson, H., eds. (1998). Magnetic fields, J., Technical Report, ICTP TRIL Programme, 12, Trieste.

Vocational, Technical Reports

» Yılmaz, A., Brown, O. and Nelson, H., eds. (1998). *Manyetik Alan Teorisi*, Teknik Rapor 5, CEV Vakfı, İstanbul.

Theses

» Yılmaz, A., Brown, O. ve Nelson, H., (1998). *Manyetik Alan Teorisi*, Doktora tezi, AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Standards

» TS920, (1990). *Binalarda rüzgar yükü kuralları*, Türk Standartları, Ankara. ix) Güncel Yazı

» Yılmaz, A., Brown, O. and Nelson, H., (1998). *Manyetik Alan Teorisi*, Bilim ve Teknik, 63, 7, 3-5

Online Sources

Following the alphabetical order of the sources, online sources must be indicated below a 1-point size line together with the date the source was used.

» Yılmaz, A., Brown, O. and Nelson, H., (1998). Manyetik Alan Teorisi, <http://www.server.com/final/paper1.html>, (21.12.2005)

Booklets (no date, no author):

» *Inside these doors: A guidebook of Elfreth's Alley homes* [Brochure]. (t.y.). Philadelphia: Elfreth's Alley Association.

Film

» Director's Surname, Director's Initials. (Director). (Year). *Name of the film in italics*. Production city: Production company name.

» Huston, J. (Director/Scriptwriter). (1941). *Malta Şahini* [Film]. U.S.: Warner.

Within the text: ...(Malta Şahini, 1941)...

Photograph

- » Adams, Ansel. (1927). *Monolith, the face of Half Dome, Yosemite National Park* [Fotoğraf]. Art Institute, Chicago.
- » Within the text: ...(Adams, 1927)...

Dialogue

- » Arroyo, Gloria Macapagal. (2003). *A time for Prayer*. Michael Schuman ile söyleşi. *Time*. 28 Temmuz 2003. Erişim Tarihi 13 Ocak 2004, <http://www.times.com/time/nation/article/0,8599,471205,00.html>

Report and technical articles

- » Gencil Bek, M. (1998). *Mediscap Turkey 2000* (Report No. 2). Ankara: BAYAUM.

TV Show

- » Long, T. (Author), and Moore, S. D. (Director). (2002). *Bart vs. Lisa vs. 3 Grade* [TV Series]. B. Oakley and J. Weinstein (Producer), *Simpsons*. Episode: 1403 F55079. Fox.

Within the text: ...(Simpsons, 2002)...

Contact Information:

Anadolu Bil Meslek Yüksek Okulu Dergisi Editorial Board

Istanbul Aydin University
Beşyol Mahallesi, İnönü Caddesi, No: 38
Sefaköy, Küçükçekmece/Istanbul

Tel: 0535 354 64 73

Web: <http://abmyod.aydin.edu.tr/>

E-mail: candanvarlik@aydin.edu.tr



KÜTÜPHANE VE BİLGİ MERKEZİMİZ 7/24 HİZMET VERİYOR



56.000
Basılı Kaynak



1.000.000
E-Kaynak



Engelsiz
Kütüphane



Mobil
Uygulamalar

24/7

- Kütüphane 7/24/365 gün hep açık
- 75.000 aylık kullanıcı
- Mimarlık ve Mühendislik Fakültesi için çizim salonları
- Kafeterya



instagram: kutuphaneiau



twitter.com/iaukutuphane



facebook.com/iaukutuphane