



ISSN: 2717 – 7009

İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ

JOURNAL OF BUSINESS ACADEMY

Cilt / Volume: 2
Sayı / Issue : 2
Yıl / Year : 2021



İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ

ISSN: 2717-7009

Cilt: 2	Sayı:2	2021	Vol.2	No.2
---------	--------	------	-------	------

www.isakder.org

DERGİ HAKKINDA

İşletme Akademisi Dergisi, İşletme alanındaki profesyonellere akademik katkı sağlayan, sektörel uygulamalara katkı sağlayan teorik ve uygulama arasında köprü olan, İşletme alanlarında ulusal ve uluslararası karşılaştırmaları inceleyen MAKALELER yer almaktadır.

İşletme Akademi Dergisi'nin yayın kapsamında Muhasebe, Finansman, Bankacılık, Stratejik Yönetim ve Örgütsel Davranış, Üretim Yönetimi ve Pazarlama, Uluslararası İşletmecilik, Sayısal Yöntemler çalışmaları yer almaktadır.

ABOUT THIS JOURNAL

The publication of the Journal of Business Academy; there are works that examine the national and international comparisons in the fields of business management, which provide academic contributions to professionals in the business management, and provide a bridge between the theoretical and practical contributions that contribute to sectoral practices.

Journal of Business Academy; publishes double-blind reviewed papers covering issues relevant to: Accounting, Finance and Banking, Strategic Management and Organizational Behaviour, Production Management and Marketing, International Business.

EDİTÖR / EDITOR IN CHIEF

Prof. Dr. Seyhan Çıl Koçyiğit editor@isakder.org

YAYIN KURULU / BOARD OF EDITORS

Assoc. Prof. Agim MAMUTI, Mother Teresa University, Macedonia
Prof. Dr. Akyay UYGUR, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Ayşe PAMUKÇU, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Bora ŞENYİĞİT, King's College, USA
Prof. Daniela FESCHİYAN, Regional Center for Distance Learning, Bulgaria
Prof. Dr. Derviş BOZTOSUN, Kayseri Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fatma PAMUKÇU, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Fevzi Serkan ÖZDEMİR, TBMM, Türkiye
Prof. Dr. Ganite KURT, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Selma MEYDAN UYGUR, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Semra AKSOYLU, Kayseri Üniversitesi, Türkiye
Prof. Supriti MISHRA, International Management Institute, India
Doç. Dr. Şükran GÜNGÖR TANÇ, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Ümmühan ASLAN, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Yıldız ÖZERHAN, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye

ABSTRACTING & INDEXING

[DRJI | Directory of Research Journals Indexing](#)

[RI-ROOTINDEXING](#)

[ResearchBib – Academic Resource Index](#)

[ISI | International Scientific Indexing](#)

[Eurasian Scientific Journal Index](#)

[SCRIBD](#)

[General Impact Factor](#)

[ICI Index Copernicus International](#)



İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ

ISSN: 2717-7009

Cilt: 2 Sayı:2 2021 Vol.2 No.2

www.isakder.org

Hakem Kurulu

Prof. Dr. ACAR, Durmuş, Süleyman Demirel Üniversitesi, durmusacar@sdu.edu.tr
Prof. Dr. AKARÇAY, Vural, İstanbul Ticaret Üniversitesi, vakarcay@ticaret.edu.tr
Prof. Dr. AKARÇAY ÖĞÜZ, Ayça, Marmara Üniversitesi, aakarcay@marmara.edu.tr
Prof. Dr. AKAY, Hüseyin, İzmir Demokrasi Üniversitesi, huseyin.akay@idu.edu.tr
Prof. Dr. AKDOĞAN, Nalan, Başkent Üniversitesi, nalanakdogan@hotmail.com
Prof. Dr. AKTAŞ, Rafet, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, rafetaktas@gmail.com
Prof. Dr. ALAGÖZ, Ali, Selçuk Üniversitesi, aalagoz@selcuk.edu.tr
Prof. Dr. ALKİBAY, Sanem, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, sanem.alkibay@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ARIKBOĞA, Dursun, Yeditepe Üniversitesi, dursun.arikboga@yeditepe.edu.tr
Prof. Dr. ARSLAN, Mehmet, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, mehmet.arslan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ARSOY, Aylin, Uludağ Üniversitesi, aporoy@uludag.edu.tr
Prof. Dr. ARZOVA, S. Burak, Marmara Üniversitesi, burakarzova@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ASLAN, Ümmühan, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, uaslan40@gmail.com
Prof. Dr. ASLAN, Sinan, Marmara Üniversitesi, saslan@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ATAMAN GÖKÇEN, Başak, Marmara Üniversitesi, bataman@marmara.edu.tr
Prof. Dr. AYANOĞLU, Yıldız, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, yildiz.ayanoglu@hbv.edu.tr
Prof. Dr. AYDINTAN, Belgin, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, belgin.aydintan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. AYPEK, Nevzat, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, nevzat.aypek@hbv.edu.tr
Prof. Dr. AZALTUN, Murat, Yalova Üniversitesi, mazaltun@gmail.com
Prof. Dr. BALSARI, Çağnur, Dokuz Eylül Üniversitesi, cagnur.kaytmaz@deu.edu.tr
Prof. Dr. BANAR, Kerim, Anadolu Üniversitesi, kbanar@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. BAŞAR, Ayşe Banu, Anadolu Üniversitesi, abbasar@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. BEKÇİ, İsmail, Süleyman Demirel Üniversitesi, ismailbekci@sdu.edu.tr
Prof. Dr. BEZİRCİ, Muhammet, Selçuk Üniversitesi, mbezirci@selcuk.edu.tr
Prof. Dr. BOYLU, Yasin, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, yasin.boylu@hbv.edu.tr
Prof. Dr. BOZTOSUN, Derviş, Kayseri Üniversitesi, dboztosun@kayseri.edu.tr
Prof. Dr. BÜYÜKMİRZA, Kamil, Atılım Üniversitesi, kamil.buyukmirza@atilim.edu.tr
Prof. Dr. CAN, Ahmet Vecdi, Sakarya Üniversitesi, acan@sakarya.edu.tr
Prof. Dr. CÖMERT, Nuran, Marmara Üniversitesi, nurancomert@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ÇETİN, Ayten, Marmara Üniversitesi, acetin@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ÇİL, Burhan, İstanbul Gelişim Üniversitesi, bcil@gelisim.edu.tr
Prof. Dr. ÇÜRÜK, Turgut, Çukurova Üniversitesi, tcuruk@cu.edu.tr
Prof. Dr. DALKILIÇ, Fatih, Dokuz Eylül Üniversitesi, fatih.dalkilic@deu.edu.tr
Prof. Dr. DOĞAN, Selen, Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, sdogan01@ohu.edu.tr
Prof. Dr. DOĞAN, Zeki, Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, zdogan@ohu.edu.tr
Prof. Dr. DERAN, Ali, Tarsus Üniversitesi, alideran@mersin.edu.tr
Prof. Dr. ELMACI, Orhan, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, oelmaci@gmail.com
Prof. Dr. ERCAN, Metin Kamil, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, metin.ercan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ERDOĞAN, Melih, Anadolu Üniversitesi, merdogan@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. ERDOĞAN, Nurten, Anadolu Üniversitesi, nerdogan@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. ERER, Mert, Marmara Üniversitesi, merer@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ERGÜN, Ülkü, Dokuz Eylül Üniversitesi, ulku.ergun@deu.edu.tr
Prof. Dr. ERHAN, Deniz Umut, Başkent Üniversitesi, duerhan@baskent.edu.tr
Prof. Dr. ERSEN CÖMERT, Çağla, Marmara Üniversitesi, caglaersen@marmara.edu.tr
Prof. Dr. ERTAŞ, Fatih Coşkun, Atatürk Üniversitesi, fatihcoskun.ertas@atauni.edu.tr
Prof. Dr. FESCHİYAN, Daniela, Regional Center for Distance Learning, Bulgaria, d.feschiiyan@gmail.com
Prof. Dr. GÖNEN, Seçkin, Dokuz Eylül Üniversitesi, seckin.gonen@deu.edu.tr
Prof. Dr. GÜCENME GENÇOĞLU Ümit, Uludağ Üniversitesi, umitgucenme@uludag.edu.tr



İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ

ISSN: 2717-7009

Cilt: 2	Sayı:2	2021	Vol.2	No.2
---------	--------	------	-------	------

- Prof. Dr. GÜNEŞ, Recep, Malatya İnönü Üniversitesi, recep.gunes@inonu.edu.tr
Prof. Dr. GÜRDAL, Kadir, Ankara Üniversitesi, kadargurdal@ankara.edu.tr
Prof. Dr. GÜVEMLİ, Batuhan, Trakya Üniversitesi, batuhanguvemli@trakya.edu.tr
Prof. Dr. HALICI, Ali, Başkent Üniversitesi, ahalici@baskent.edu.tr
Prof. Dr. HASSAN, Azize, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, azize.hassan@hbv.edu.tr
Prof. Dr. HATUNOĞLU, Zeynep, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, zhatunoglu@hotmail.com
Prof. Dr. KARACA, Süleyman Serdar, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, suleymanserdar.karaca@gop.edu.tr
Prof. Dr. KARACAER, Semra, Hacettepe Üniversitesi, semra@hacettepe.edu.tr
Prof. Dr. KARAPINAR, Selahattin, İstanbul Üniversitesi, selahattin.karabinar@istanbul.edu.tr
Prof. Dr. KARASİOĞLU, Fehmi, Selçuk Üniversitesi, fehmi@selcuk.edu.tr
Prof. Dr. KARCIOĞLU, Reşat, Atatürk Üniversitesi, rkarci@atauni.edu.tr
Prof. Dr. KARDEŞ SELİMOĞLU, Seval, Anadolu Üniversitesi, sselimoglu@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. KARGİN, Mahmut, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, mahmut.kargin@cbu.edu.tr
Prof. Dr. KESKİN BENLİ, Yasemin, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, yasemin.benli@hbv.edu.tr
Prof. Dr. KORKMAZ, Sezer, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, sezer.korkmaz@hbv.edu.tr
Prof. Dr. KURT, Ganite, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, ganitekurt@gmail.com
Prof. Dr. KÜÇÜKKOCAOĞLU, Güray, Başkent Üniversitesi, gurayk@baskent.edu.tr
Prof. Dr. MEYDAN UYGUR, Selma, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, selma.meydan@hbv.edu.tr
Prof. MISHRA, Supriti, International Management Institute, India, mishrasupriti@imibh.edu.in
Prof. Dr. ÖNCE, Saime, Anadolu Üniversitesi, sonce@anadolu.edu.tr
Prof. Dr. ÖZBİRECİKLİ, Mehmet, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, ozbirecikli@mku.edu.tr
Prof. Dr. ÖZERHAN, Yıldız, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, yildizozzerhan@gmail.com
Prof. Dr. ÖZKAN, Azzem, Erciyes Üniversitesi, azzem@erciyes.edu.tr
Prof. Dr. ÖZKUL, Fatma, Bahçeşehir Üniversitesi, fatma.ozkul@eas.bau.edu.tr
Prof. Dr. ÖZTÜRK, M. Başaran, Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi, mbozturk@ohu.edu.tr
Prof. Dr. ÖZTÜRK, Zekai, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, zekai.ozturk@hbv.edu.tr
Prof. Dr. ÖZÜDOĞRU, Haşim, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, hasim.ozudogru@hbv.edu.tr
Prof. Dr. PAMUKÇU, Ayşe, Marmara Üniversitesi, apamukcu@marmara.edu.tr
Prof. Dr. PAMUKÇU, Fatma, Marmara Üniversitesi, fpamukcu@marmara.edu.tr
Prof. Dr. PELİT, Elbeyi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, elbeyipelit@aku.edu.tr
Prof. Dr. SAGLAM ARI, Güler, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, guler.saglam@hbv.edu.tr
Prof. Dr. SEVİM, Şerafettin, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, serafettin.sevim@dpu.edu.tr
Prof. Dr. ŞAHBAZ, Ramazan Pars, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, pars.sahbaz@hbv.edu.tr
Prof. Dr. TANSEL ÇETİN, Ayşe, Yalova Üniversitesi, aysetanselcetin@gmail.com
Prof. Dr. TEKSEN, Ömer, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, omerteksen@mehmetakif.edu.tr
Prof. Dr. TEKTÜFEKÇİ, Fatma, Dokuz Eylül Üniversitesi, f.tektufekci@deu.edu.tr
Prof. Dr. TUNCA ÇALIYURT, Kıymet, Trakya Üniversitesi, kiymetcaliyurt@trakya.edu.tr
Prof. Dr. TÜRK, Zeynep, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, zeynepturk@osmaniye.edu.tr
Prof. Dr. UÇMA UYSAL, Tuğba, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, utugba@mu.edu.tr
Prof. Dr. USUL, Hayrettin, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, hayrettin.usul@ikcu.edu.tr
Prof. Dr. UYAR, Süleyman, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, suyar@akdeniz.edu.tr
Prof. Dr. UYGUR, Akyay, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, akyay.uygur@hbv.edu.tr
Prof. Dr. UZAY, Şaban, Erciyes Üniversitesi, suzay@erciyes.edu.tr
Prof. Dr. YALÇINER, Kürşat, İstanbul Gelişim Üniversitesi, kyalciner@gelisim.edu.tr
Prof. Dr. YAYLI, Ali, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, ali.yayli@hbv.edu.tr
Prof. Dr. YAZICIOĞLU, İrfan, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, irfan.yazicioglu@hbv.edu.tr
Prof. Dr. YÜKÇÜ, Süleyman, Dokuz Eylül Üniversitesi, suleyman.yukcu@deu.edu.tr
Doç. Dr. AKSOY, Emine Ebru, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, emine.aksoy@hbv.edu.tr
Doç. Dr. AKSOYLU, Semra, Kayseri Üniversitesi, aksoylu@kayseri.edu.tr
Doç. Dr. AKTEPE, Cemalettin, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, c.aktepe@hbv.edu.tr



İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ

ISSN: 2717-7009

Cilt: 2	Sayı:2	2021	Vol.2	No.2
---------	--------	------	-------	------

- Doç. Dr. ALTINÖZ, Mehmet, Hacettepe Üniversitesi, maltinoz@hacettepe.edu.tr
Doç. Dr. ANIL KESKİN, Duygu, İstanbul Üniversitesi, danil@istanbul.edu.tr
Doç. Dr. ATILLA, E. Asuman, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, asuman.atilla@hbv.edu.tr
Doç. Dr. BAŞ, Mehmet, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, mehmet.bas@hbv.edu.tr
Doç. Dr. BAŞER, Furkan, Ankara Üniversitesi, furkan.baser@ankara.edu.tr
Doç. Dr. BAŞÇI, Eşref Savaş, Hitit Üniversitesi, esavasbasci@hitit.edu.tr
Doç. Dr. BOZDEMİR, Enver, Düzce Üniversitesi, enverbozdemir@duzce.edu.tr
Doç. Dr. CANKUL, Duran, Osmangazi Üniversitesi, dcankul@ogu.edu.tr
Doç. Dr. ÇITAK, Nermin, Marmara Üniversitesi, ncitak@marmara.edu.tr
Doç. Dr. DEMİRKOL, Ömer Faruk, Harran Üniversitesi, omerfarukd@hotmail.com
Doç. Dr. DURAN, Cengiz, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, cengiz.duran@dpu.edu.tr
Doç. Dr. EKİYOR, Aykut, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, aykut.ekiyor@hbv.edu.tr
Doç. Dr. ERYILMAZ, Selami, Gazi Üniversitesi, selamieryilmaz@gazi.edu.tr
Doç. Dr. GÖKSEL, Aykut, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, aykut.goksel@hbv.edu.tr
Doç. Dr. GÖKTEN, Soner, Başkent Üniversitesi, sgokten@baskent.edu.tr
Doç. Dr. GÜÇER, Evren, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, evren.gucer@hbv.edu.tr
Prof. Dr. GÜLCAN, Bilgehan, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, bilgehan.gulcan@hbv.edu.tr
Doç. Dr. GÜLER, Ender, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, ender.guler@hbv.edu.tr
Doç. Dr. GÜNEY, Aysel, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, aysel.guney@bilecik.edu.tr
Doç. Dr. GÜNGÖR TANÇ, Şükran, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, sgungor@nevsehir.edu.tr
Doç. Dr. GÜZEL, Alper, Gazi Üniversitesi, guzel@gazi.edu.tr
Doç. Dr. KARĞIN, Sibel, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, sibel.kargin@cbu.edu.tr
Doç. Dr. KILIÇ, Gonca, Afyon Kocatepe Üniversitesi, kilicgonca@aku.edu.tr
Doç. Dr. KIYMETLİ ŞEN, İlker, İstanbul Ticaret Üniversitesi, ilksen@ticaret.edu.tr
Doç. Dr. KIZIL, Cevdet, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, cevdet.kizil@medeniyet.edu.tr
Doç. Dr. KOÇ, Hakan, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, hakan.koc@hbv.edu.tr
Assoc. Prof. MAMUTİ, Agim, Mother Teresa University, Macedonia, agim.mamuti@unt.edu.mk
Doç. Dr. OKAN GÖKTEN, Pınar, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, pinar.okan@hotmail.com
Doç. Dr. ÖNER KAYA, Emine, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, emine.oner@hbv.edu.tr
Doç. Dr. ÖZBEK, Cevdet Yiğit, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, yigit.ozbek@hbv.edu.tr
Doç. Dr. ÖZDEMİR, Fevzi Serkan, TBMM, fsozdemir@gmail.com
Doç. Dr. ÖZDEMİR, Serkan, Bursa Teknik Üniversitesi, serkan.ozdemir@btu.edu.tr
Doç. Dr. ÖZTÜRK, Erkan, Kırklareli Üniversitesi, erkan.ozturk@klu.edu.tr
Doç. Dr. SUBAŞI, Serife, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, serife.subasi@bilecik.edu.tr
Doç. Dr. ŞENYİĞİT, Bora, King's College, USA, senyigit@gmail.com
Doç. Dr. TANÇ, Ahmet, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, atanc@nevsehir.edu.tr
Doç. Dr. TEMİZKAN, Rahmet, Osmangazi Üniversitesi, rtemizkan@ogu.edu.tr
Doç. Dr. TEMİZKAN, Pınar, Osmangazi Üniversitesi, sptemizkan@ogu.edu.tr
Doç. Dr. TOLON, Metehan, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, metehan.tolon@hbv.edu.tr
Doç. Dr. TOSUNOĞLU, Nuray, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, nuray.tosunoglu@hbv.edu.tr
Doç. Dr. TUĞAY, Osman, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, otugay@mehmetakif.edu.tr
Doç. Dr. UĞURLUEL ATAĞAN, Gülşah, Dokuz Eylül Üniversitesi, gulsah.ugurluel@deu.edu.tr
Doç. Dr. YANIK, Oktay, Yüksek İhtisas Üniversitesi, oktayyanik@yiü.edu.tr
Doç. Dr. YAŞAR, Şebnem, Dokuz Eylül Üniversitesi, sebnem.yasar@deu.edu.tr
Doç. Dr. YENİCE, Sedat, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, sedat.yenice@hbv.edu.tr
Doç. Dr. YILDIZ, Ayşe, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, ay.yildiz@hbv.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi BAĞCI, Hasan, Yüksek İhtisas Üniversitesi, hasanbagci@gmail.com
Dr. Öğr. Üyesi DERYA BASKAN, Tuba, Kırıkkale Üniversitesi, tdbaskan@gmail.com
Dr. Öğr. Üyesi GÜNLÜK, Mehmet, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, mehmetgunluk@mu.edu.tr
Dr. Öğr. Üyesi KANDİL GÖKER, İ. Elif, Kırıkkale Üniversitesi, kandilelif@yahoo.com
Dr. Öğr. Üyesi TÜRK, Murat, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 1.muratturk@gmail.com
Dr. Öğr. Üyesi YÜKSEL, Filiz, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, filizyuksel@windowslive.com



İŞLETME AKADEMİSİ DERGİSİ

2021, Cilt 2, Sayı 2
İçindekiler / Contents

Derleme Makalesi

Dijital Kanallar ve Sağlık Hizmetlerinde Hile

(Digital Channels and Fraud in Healthcare)

Hilal ÖZEN

ss.143-154

Derleme Makalesi

Tarım İşletmelerinde Bahçe Bitkileri Üretim Faaliyetlerinin TMS 41'e Göre Muhasebeleştirilmesi

(Accounting of Garden Plants Production Activities in Agricultural Enterprises According to IAS 41)

Erdi YALÇIN, Utku ŞENDURUR

ss.155-175

Derleme Makalesi

Serbest Meslek Kazançlarında Katma Değer Vergisi Sorunu

(Value Added Tax Problem of Self-Employment Incomes)

Hasan KOÇYİĞİT, Kemal Cihangir AKBAY

ss.176-185

Derleme Makalesi

Türkiye'de Teknoparklar ve İktisadi Performanslarının Artırılması

(Technoparks in Turkey and Increasing Their Economic Performance)

Hasan ÇİÇEK

ss.186-207

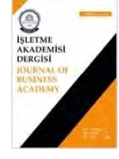
Derleme Makalesi

İşletmelerin Kâbusu: İş E-Postası Dolandırıcılığı (BEC)

(Business Nightmare: Business E-Mail Compromise (BEC))

Murat ERDOĞAN

ss.208-219



Derleme Makalesi

Dijital Kanallar ve Sağlık Hizmetlerinde Hile

Doç. Dr. Hilal ÖZEN

Trakya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Edirne/Türkiye

hilalozen@trakya.edu.tr , www.orcid.org/0000-0002-2566-5098

Öz

Günümüzde sağlık hizmetleri alanında önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmelerden en göze çarpanı, pek çok sağlık hizmetinin artık dijitalleşmeye başlaması, dolayısıyla dijital kanalların kullanılarak bu hizmetlere erişimin daha kolay sağlanabilir hale gelmesidir. Sağlık hizmeti veren kurumlar hizmetlerini bu kanallar vasıtası ile sunmaya çalışırken sağlıkla ilgili ürün satışı yapan kuruluşlar ve eczaneler de dijital kanallardan e-ticaret faaliyetleri sunabilmektedirler. Özellikle sağlık hizmeti veren hastane ve klinik tarafında maalesef bu alanda yaşanan hile ve dolandırıcılık durumlarına rastlanılması karşılaşılan olumsuz durumlar arasında yer alabilmektedir. Hile ve dolandırıcılık, hastane yönetimi, sağlık hizmeti sağlayanlar ya da hastalar kaynaklı durumlar sebebiyle meydana gelebilmektedir. Sağlık hizmetlerinin dijital kanallara taşınması ile birlikte hastalarla temas noktaları da çeşitlenmiştir. Tüketiciler için değer yaratma prensibine dayanan pazarlama faaliyetleri sağlık kurumlarında da sunulan tüm hizmet süreçleri içerisinde yer alırken farklı pazarlama kanalları ve stratejileri ile bu işlevini pekiştirmektedir. Ancak, sağlık hizmetlerinde geleneksel kanallarda yaşanan hile durumları maalesef dijital kanallarda ve pazarlama faaliyetlerinde de karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada sağlık hizmetlerinde dijital kanallarda yaşanan hile ve dolandırıcılık kavramlarına dikkat çekilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Pazarlama, Dijital Pazarlama, Dijital Sağlık Hizmetleri, Hile.

Makale Gönderme Tarihi: 25.05.2021

Makale Kabul Tarihi: 07.06.2021

Önerilen Atıf:

Özen, H. (2021). Dijital Kanallar ve Sağlık Hizmetlerinde Hile, *İşletme Akademisi Dergisi*, 2 (2): 143-154.

© 2021 İşletme Akademisi Dergisi.



Review Article

Digital Channels and Fraud in Healthcare

Assoc. Prof. Hilal ÖZEN

Trakya University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, Edirne, Turkey.

hilalozen@trakya.edu.tr, www.orcid.org/0000-0002-2566-5098

Abstract

There are significant improvements in healthcare industry. The most prominent of these developments is the fact that many health services have started to digitalize, access to these services has become easier by using digital channels. While health care institutions try to offer their services through these channels, organizations that sell health-related products and pharmacies can also handle their e-commerce activities through digital channels. Especially in hospitals and clinics providing health services, fraudulent activities in this area can be among the negative situations encountered. Here, fraud situations may arise due to hospital management, healthcare providers or patients. With the transfer of healthcare services to digital channels, contact points with patients have also diversified. While marketing activities based on the principle of creating value for customers are included in all service processes in health institutions, it reinforces this function with different marketing channels and strategies. However, unfortunately, cases of fraud experienced in traditional channels in health services are also encountered in digital channels and marketing activities. This study tried to draw attention to the concepts of fraud experienced in digital channels in healthcare services.

Keywords: Marketing, Digital Marketing, Digital Healthcare Services, Fraud.

Received: 25.05.2021

Accepted: 07.06.2021

Suggested Citation:

Özen, H. (2021). Digital Channels and Fraud in Healthcare, *Journal of Business Academy*, 2(2): 143-154.

© 2021 Journal of Business Academy.

1. GİRİŞ

Günümüzün önemli bir sektörü haline gelen sağlık sektörü COVID-19 salgının da etkisiyle her yaş grubundan bireyin önemseydiği ve dikkate aldığı alanlar arasında girmiştir. Şimdiye kadar sağlığı hakkında çok fazla titiz davranmayan kişiler bile sağlığına daha çok dikkat eder olmuş ve bu konuda bilgilendirici içerikleri pek çok kanaldan takip etmeye başlamışlardır. Ayrıca, salgın sebebiyle fiziksel manada sağlık hizmeti almaya çekinen bireylerin sayısının artması ile de birlikte sağlıkta dijitalleşme kavramı öne çıkmış ve bu konuda farklı kanallar devreye girmeye başlamıştır. Esasen sağlıkta dijitalleşme yeni bir kavram değildir, eskilere dayanmakla birlikte son senelerde ivme kazanmıştır.

Sağlık sektöründe dijitalleşme başlangıcı aslında bu alanda bilgisayarların kullanılmaya başlaması ile birlikte 1960lı yıllara kadar uzanmaktadır. Bu yıllarda daha çok yönetsel tarafta kullanılan teknolojiler 80lere gelindiğinde klinik tarafta da kullanılmaya başlanmıştır. Sonrasında ise bilgi ve iletişim teknolojilerinde (BIT/ICT) meydana gelen hızlı gelişmeler, bu alanda da pek çok diğer alanda olduğu gibi iş yapış süreçlerinin dijitalleşmesini beraberinde getirmiştir (Şimşek ve Karaismailoğlu, 2020).

Özellikle 2020 senesinden bu yana tüm dünyada etkileri fazlası ile hissedilen COVID-19 salgını sebebiyle pek çok sektörde olduğu gibi sağlık sektörü de çok köklü değişiklikler geçirdi. Dijital tarafta sağlık sektörü aslında çok geniş bir yelpazede ele alınabilir. Sağlık kuruluşları tarafı yani hastaneler, klinikler başlı başına bir sektör iken özellikle kişilerin evde kalmaları sebebiyle hareketsiz kalmaları ve beslenmeleri konusunda da bir takım sağlık hizmetlerini mobil cihazları yardımıyla almaya başlaması da bu kapsamda ele alınabilir. Özellikle formda kalmak, beslenme tüyoları almak gibi sebeplerle günümüzde on binlerce sağlık uygulaması geliştirilmiş durumda. Örneğin Statista tarafından 2015'in ilk çeyreğinden 2020 son çeyreğine kadar Google Play Store'da bulunan mobil sağlık uygulamaları sayısındaki değişim kayda değerdir, çünkü ortalama her yıl 50bin uygulamanın pazarda yerini aldığı görülmektedir.

Sağlık işletmeleri tarafında hastanelerin dijitalleşme süreci de son senelerde oldukça kayda değer gelişmeler göstermektedir. Türkiye açısından ele alındığında devlet hastaneleri genel manada devlette meydana gelen dijitalleşme hizmetleri ile sürecin içine dahil olurken özel hastaneler ve klinikler aynı süreç içerisinde özellikle sağlıkla ilgili yapılan işlem kayıtları tarafında yer alırken ayrıca kendi dijitalleşme faaliyetlerini de sürdürmektedirler. Ülkemizde 2010 itibari ile tüm hastanelerin ortak bir ağa bağlanması Hastane Bilgi Yönetimi Sistemi (HBYS) ile başlamıştır. Belirtilen sistem hastanelerde yapılan işlemleri bilgisayar üzerinde gerçekleştiren yazılım grubu olarak tarif edilmektedir (Dijital Hastane, 2015). Aslında devam eden süreçte online randevu alınmasından, kişilerin kendilerine yapılan tahlilleri, gerçekleştirilen işlemleri, teşhisleri görebilmeleri gibi pek çok alanda dijitalleşme yaşandı. Bu genel işlemler de bilgi toplumu uygulamaları çerçevesinde Elektronik Sağlık Kaydı (ESK) tutulması bağlamında değerlendirilebilecek online sağlık işlemleri olarak ele alınabilir.

Hastanelerin dijitalleşme sürecinde genel manada bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BIT/ICT) hem hastalar hem de çalışanlar için kullanılmaktadır. Bu şekilde hizmet veren hastaneler ise dijital hastane olarak kabul edilmektedir. Türkiye'de sağlık hizmeti sunan kuruluşlar sağlıkta dönüşüm projesi ile birlikte dijitalleşme sürecine girmişlerdir (Peker, Giersbergen ve Biçersoy, 2018). Ancak şunu belirtmekte fayda vardır: bu sürecin meydana getirdiği değişikliklerin hem sağlık profesyonelleri hem de vatandaşlar tarafından tam anlamı ile benimsenerek sürdürülebilir hale gelmesi için sürecin tüm bileşenlerinin tam olarak anlaşılması aynı zamanda sürecin şeffaf bir şekilde bu hizmetler faydalananlar lehine yanlış bilgilendirme ve hile yapılmadan devam etmesi önemlidir.

Bu çalışmada da sağlık hizmetleri dijitalleşme kapsamında ele alınmadan önce pazarlama ve pazarlamanın dijitalleşmedeki öneminden bahsedilmiş, ayrıca hile kavramı, hile ve dolandırıcılığın sağlık hizmetlerinde yol açtığı olumsuz durumlar hem geleneksel sağlık hizmetlerinde hem de dijital kanallarda açıklanmıştır.

2. PAZARLAMA VE PAZARLAMADA HİLE

Pazarlama çok uzun zamandan beri hayatımızda var olan, özünde işletmenin tüketiciler için bir değer oluşturmaya dayanan ve işletmenin tüm süreçlerini ilgilendiren ve onlar üzerinde etkisi olan geniş bir kavramdır. Pazarlama anlayışının temelinde tüm işletme süreçlerinin müşteri gibi düşünülüp, işbirliği gerçekleştirmeleri ve bu doğrultta müşteri ihtiyaç ve beklentilerini tatmin etme amacı bulunur. Dolayısıyla sorumlu pazarlamacılar müşterilerin isteklerini keşfederek onlar için bir değer yaratıp bunun karşılığında da kendileri için değer elde edecekleri ürün ya da hizmetler sunarlar. Tanımsal olarak incelendiğinde pazarlama kavramı Amerikan Pazarlama Derneği'nin (AMA) tanımına göre "Tüketiciler, müşteriler, ortaklar ve toplumun tümü için değer yaratan teklifleri oluşturan, iletişimi yapan, dağıtan ve değişimini gerçekleştiren faaliyetler, kurumlar ve süreçlerdir". Aslında bu tanımdan da yola çıkıldığında yine değer kavramı ön plana çıkarken pazarlamanın çok genel manada tanımlandığında sadece işletmenin müşterileri değil tüm paydaşlar için bir değer yaratmayı hedeflediği, dolayısıyla bu durumun da işletme içerisinde gerçekleşen tüm süreçlerin evrelerinde pazarlamanın yer aldığının bir kanıtı niteliğindedir. Yani ürün ya da hizmetin henüz düşünce aşamasındayken başlayan pazarlama satış gerçekleştikten sonra da devam eden bir döngü halinde sürer.

Pazarlamada belirtilen tüm bu sürecin gerçekleşmesi için pazarlamanın temel başlangıç noktasının insanlar arasında güven inşa etme üzerine kurulu olmasının önemi çok büyüktür. Dolayısıyla belirtmekte fayda vardır ki pazarlamanın amacı asla tüketiciyi aldatmak değil, aslında onlarla arasında güven inşa etmektir. Ancak, bazı işletmelerde pazarlama faaliyetlerinde tüketici çıkarlarından ziyade işletme çıkarları ön plana çıkmakta ve şüpheli bazı pazarlama uygulamaları gerçekleşebilmektedir. Oysa günümüzde çok önemli bir hale gelen sürdürülebilirlik, pazarlamada da oldukça geniş yer bulmaktadır. Dolayısıyla, pazarlama faaliyetinde bulunan kişi ve kurumların da verdikleri hizmetleri sürdürülebilirlik kapsamında ele alarak sunmaları çok önemlidir (Kotler ve Armstrong, 2017).

Maalesef günümüzde tüketici çıkarlarını olumsuz etkileyen aldatıcı uygulamalar kapsamında konuşulabilecek, pazarlama etiği içerisinde yer bulan ve "pazarlama hileleri" olarak tabir edilen yabancı literatürde de "marketing fraud" olarak geçen kavramla bazı alanlarda karşılaşılma sıklığı artmaya başladı. Hile ya da dolandırıcılık zarar verme niyetiyle bir başkasının kasıtlı olarak aldatılması olarak tanımlanmaktadır. Verilen zararın fiziksel hasar olması gerekmez, hatta bu zarar genellikle finansal olmaktadır (Legal Information Institute, 2020).

Hile kavramı genel manada insanların aldatılması olarak açıklansa da literatürde hile kavramının ait tanımlamalara bakmakta fayda görülmektedir. Bunlar;

- Bir başkasını kendi lehine hareket etmeye ikna etmek için gerçeğin bilerek yanlış beyan edilmesi veya maddi bir gerçeğin gizlenmesidir
- Haksız veya yasa dışı bir avantaj elde etmek için birini kasıtlı olarak aldatma suçudur (Rahman ve Duri, 2020).
- Bir kişinin yanlış olduğunu bildiği veya doğru olduğuna inanmadığı ve aldatmanın kendisine yetkisiz bir fayda sağlayabileceğini bilerek yaptığı kasıtlı aldatma veya yanlış beyandır (Thornton vd., 2013).

Hile kavramı bazen hata kavramı ile karıştırılabilmektedir. Dolayısıyla bu iki kavramı ayırt edebilmek için hile kavramının kendine özgü bazı nitelikleri bulunmaktadır. Bunlar arasında

karşı tarafı aldatma amacıyla gerçekleştirilmesi, gizli yapılması, sonucunda karşı tarafın ya da işletmenin zarar görmesi, hileyi yapan kişinin kendisine çıkar sağlamayı amaçlaması ve kasıtlı, bilinçli olarak gerçekleştirilmesi sayılmaktadır (Akçay ve Uysal, 2019).

Pazarlamada hile kavramı incelendiğinde temel olarak pazarlama karması unsurları ile ele alınabilir. Bu noktada temel pazarlama karmasını oluşturan ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma alanında tüketicilerin burada yapılacak hilelerle aldatılma ihtimalleri bulunabilir (<https://courses.lumenlearning.com>, 2016).

Ürün ya da hizmet unsuru tarafından ele alındığında ürünün ya da hizmetin tüketici beklentisine uygun bir şekilde tasarlanmış olması, üretilmesi önem kazanırken aynı zamanda da tüketicilerin ürünün bazı tavsiye edilmeyen kullanımları hakkında uyarılıp uyarılmadığı gibi konular öne çıkmaktadır. Aynı şekilde ürünün paketlenmesi da burada yer alacak unsurlardandır, paket içeriği, ürün boyutu hakkında tüketicilere hile yapılmaması, aldatılmaması önemli bir konudur.

Fiyatlandırma tarafında ise uygulamada pek çok farklı uygulama ile karşılaşmak mümkün. Maalesef bugün pek çoğumuz indirim dönemlerinde ürünün fiyat etiketinde üzeri çizili fiyatın aslında onun normal fiyatının çok üzerinde olduğunu ve indirimli fiyatının da olması gereken fiyat olduğundan haberdarız. Bunu yapmayan gayet dürüst işletmelerin de olacağı aşikâr, ancak aldatıcı uygulamalar o kadar yaygınlaşmış olması sebebiyle dürüst davrananların da var olabileceğini maalesef düşünemiyoruz. Dolayısıyla fiyat unsuru ele alındığında fiyatın müşteriye adil bir şekilde sunuluyor olması, üründen tahsil edilen fiyatın ilan edilen fiyatla aynı olması gibi durumlar öne çıkmaktadır.

Tutundurmada ise tüketiciye yönelik olarak tanıtımda kullanılan ifadelerdeki iddiaların doğruluğu öne çıkmaktadır. Ürün ya da hizmetin özellikleri, performansı hakkında doğru bilgiler vermek gerekmektedir. Tutundurma tarafında ülkemizde bazı yaptırımlar uygulansa da diğer pazarlama karması unsurları düşünüldüğünde çok sıkı yaptırımlar olmadığı görülmektedir. Mesela sağlık alanında pazarlama faaliyetleri belirli kısıtlara tabidir ve reklam uygulamalarında özellikle yasaklar bulunmaktadır. Bu noktada Türk Tabipleri Birliği, Reklam Özdenetim Kurulu ve Rekabet Kurumu yaptırımlar uygulayabilmektedir. Bu noktada doktorlar ile sağlık kuruluşlarının yasal düzenlemeler çerçevesinde kalmak şartı ile bilgilendirme amaçlı ilan verebileceği, ancak bunların reklam özelliği taşıması gerektiği vurgulanmaktadır (Giritlioğlu, 2017).

Pazarlama karmasında dağıtım unsuru ele alındığında ise ürün ya da hizmetin tüketiciye vaat edilen kalitede ve fiyatta ulaştırılması sorumluluğunu üstlenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Dünya geneline bakıldığında Amerika Birleşik Devletleri hile ya da aldatıcı uygulamalar konusunda hem düzenlemeler hem de yaptırımlar itibarı ile ileri bir seviyededir. Federal Ticaret Komisyonu (FCT) bu konuda 1983 yılından beri yapılan haksız ya da aldatıcı uygulamalar ile ilgilenmekte ve cezai yaptırımlar uygulamaktadır. Örneğin FTC, bir şirketin reklamlarında gerçeği yansıtmadığını tespit ederse, federal bölge mahkemesinde, şirketin reklam yayınlamayı durdurmasını gerektiren bir dava açarlar. Dava neticesinde çoğu zaman şirketler para cezası ödemek ve reklamlarını revize etmek zorunda kalabilir (Duggal, 2019). Pazarlamada hile/dolandırıcılık söz konusu olması için öne çıkan anahtar kelime kasıtlı aldatmadır. Bir pazarlama dolandırıcılığı davasında karar vermesi istenen bir yasal mercinin, aldatmanın kapsamını ve aldatmanın tüketici üzerindeki etkisini değerlendirebilmesi gerekir.

3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE DİJİTAL PAZARLAMA

Birçok alanda geleneksel süreçlerin dijitale taşınması ile birlikte kurumların müşterilerle bağlantı noktaları da farklılaşmaya başladı. Bu noktada pazarlama faaliyetleri için faydalanan yeni pek çok araç devreye girmiş durumda. Kurumların web siteleri, sosyal medya hesapları dijital

kanallarda müşterileri ile en çok temas kurdukları alanlar olarak karşımıza çıkıyorlar. Bireyler artık sağlıkla ilgili bir sorun yaşadığında doğrudan hastaneye ya da bir kliniğe gitmek yerine öncesinde bir araştırma gerçekleştiriyorlar. Dolayısıyla dijitalde bireylerle temas noktalarını hem artırmaları hem de içerik açısından zenginleştirmeleri işletmeler açısından oldukça önemli. Bu noktada TÜİK'in düzenli olarak gerçekleştirdiği Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Türkiye'de internet kullanan bireylerin %65,4'ünün interneti sağlıkla ilgili bilgi aramak amacıyla kullandıklarını göstermektedir (TÜİK, 2020). Dolayısıyla sağlık hizmeti veren kurumlar tüketicilerin karar verme süreçlerine destek olup kolaylaştırmak adına dijital kanallardan faydalanmalıdırlar.

Kurumların ürün ve hizmetleri hakkında bilgi verdikleri, tutundurma faaliyetlerini yürüttükleri, satış ve satış sonrası destek hizmetini gerçekleştirdikleri bu mecralar günümüzde pazarlama faaliyetlerindeki tüm süreci içerisinde barındırmaktadır. Pek çok sektörde olduğu gibi sağlık sektörü için de bu kanallar artık bir tercihten öteye geçerek zorunlu birer mecra haline gelmiş durumdadır. Sağlık kuruluşları daha önceki başlıkta bahsedildiği üzere süreçlerinde dijitalleşmeye gitmenin de ötesine geçerek pazarlama faaliyetleri için de dijital kanalları kullanmaya başlamışlardır. Pazarlama bu noktada sağlık profesyonellerinin hedef pazarları için değer yaratmalarına yardımcı olmada önemli bir rol oynamaktadır.

Bu noktada kullanıcı dostu ve mobil uyumlu bir web sitelerinin olmasının yanı sıra sosyal medya hesaplarının da aktif bir şekilde kullanılıyor olması önem kazanmaktadır. Dijital pazarlama platformları arasında oldukça önemli bir yeri olan sosyal medya, müşterilerle iletişim kurmak için önemli kanallar olarak görülmelidir. Sosyal medya kanalları bireylerin sağlık sorunlarıyla ilgili güncel konulardan haberdar olmaları için kullanılan alanlardan bir tanesidir. Geleneksel pazarlama kanallarıyla karşılaştırıldığında, dijital platformlar daha ilgi çekici, daha kişiselleştirilmiş, etkileşimli ve duygusal içerik tasarlamak için daha fazla olanak sunmaktadır.

Dijital pazarlama; sosyal medya pazarlaması, mobil pazarlama, affiliate (satış ortaklığı) pazarlaması, arama motoru optimizasyonu (SEO-search engine optimization), içerik pazarlaması, arama motoru pazarlaması, online reklam, online itibar yönetimi gibi elemanları içerecek şekilde geniş bir kapsamda ele alınabilir (Khatua, Das ve Dash, 2020). Elbette bunları gerçekleştirebilmek için temelde kurumun bir web sitesi, sosyal medya hesapları, bunlara ek olarak günümüzde insanların artık %70 hatta %80 gibi oranlarla arama faaliyetlerini mobil cihazları üzerinden gerçekleştirdiği de düşünülürse sağlık işletmelerinin mobil uygulamalarının da var olması ön koşullardandır. Sağlık sektöründe de pazarlama faaliyetlerinde bu kanallardan faydalanılmaktadır. Çünkü müşterilere dijital pazarlama faaliyetleri sonucunda temas edilecek noktalar arasında bu kanallar gelmektedirler.

4. SAĞLIK HİZMETLERİNDE HİLE

Sağlık hizmeti sahtekarlığı, sağlık hizmeti sağlayıcıları, hastalar ve sağlık sistemini yasa dışı yardımlar veya ödemeler almak için kasıtlı olarak aldatan diğer kişiler tarafından gerçekleştirilebilir. Sağlık hizmetlerinde hile ve dolandırıcılık kavramı aslında tüm dünyada var olan bir problemdir. Sağlık alanındaki hileleri konu aldıkları çalışmalarda bu alanda gerçekleştirilen çalışmaları incelenerek sağlıkta yapılan hileler gruplandırmışlardır (Thornton vd., 2015; Peck ve McKenna, 2017; Akçay ve Uysal, 2019). Buna göre sağlık alanındaki hilelerden bazıları şu şekilde özetlenebilirler:

- Rüşvet şeması olarak adlandırılan sağlıkçıların komisyon alması durumları. Bu durum farklı şekillerde hayat bulabilmektedir. Doktorlar hileli bir şekilde komisyon aldıkları ilaçlar için reçete yazabilirler. Benzer şekilde eczacılar da bir reçeteyi, ilaç şirketinden komisyon alabilmek için muadil ilacı verme eğiliminde olabiliyorlar.

- Doktorun hastalarını maddi ilişki içinde olduğu bir kliniğe, hastaneye, laboratuvara vb. sevk etmesi. Burada sevk edilen doktora bir komisyon ödenmesi durumu söz konusu ise ilk maddede bahsedilen durum kapsamında da ele alınabilmektedir.
- Tıbbi ekipman veya sağlık hizmetleri sağlayıcıları, belirli müşteri grupları için fiyatları manipüle edebilir.
- Ayırıştırma olarak isimlendirilen, normalde birlikte gruplandırılması gereken hizmetler veya sarf malzemeleri için ayrı talepler oluşturularak hile yapılabilir. Doktorların tek seferde yapabilecekleri işlemleri ayrı olarak birden fazla yapılmış gibi göstermeleri de bu kapsamda ele alınmaktadır.
- Hayali faturalandırma yoluyla sağlık hizmeti sağlayıcıları, yapmadıkları bir işlemi faturalandırabilirler, tıbbi olarak gereksiz hizmetleri yalnızca sigorta ödemeleri oluşturmak için yapmış gibi gösterebilirler ya da çift faturalandırma yoluyla yaptıkları bir işlemi birden fazla faturalandırma yoluna gidebilirler. Benzer şekilde gerçekte sigortalı tarafından kullanılmamış bir hizmeti kullanılmış gibi gösterebilirler.
- Hastayı iyileştirmek için gerçekte ihtiyaç duyulandan daha fazla sağlık hizmeti sağlanmış olabilir, böylece gereksiz bakım sağlanarak hile yapılmış olabilir.
- Hile durumu hasta tarafından da gerçekleştirilebilir. Örneğin acı çekiyormuş gibi yapmak veya bir doktora rüşvet vermek işe yaramazsa, bir kişi, istenen reçeteleri verecek başka bir doktor arayabilir. Böyle bir hasta, reçete almak için birden fazla doktoru ziyaret ederek reçeteler yazdırabilir.
- Benzer şekilde yine hasta tarafında gerçekleştirilecek hileler arasında kimlik sahtekarlığı sayılabilir. Sigortasız bir kişinin hizmet almak veya belirli bir hastalığı gizlemek için sigortalı bir kişinin kimliğini kullanması durumunda gerçekleştirilebilir.

Sayılan bu hilelerden daha çok hileli tazminat talebi yaratmak ve gerçekte hak edilmemiş tazminat talebi alabilmek amacıyla yararlanılmaktadır. Birden fazla faturalandırılan sağlık hizmetlerinin verilen hizmetten daha pahalı bir hizmet sunulmuş gibi yansıtılmasıyla sigorta kapsamında olmayan işlemler de sigorta kapsamında gösterilebilmektedir (Mengi, 2013).

Ülkemizde sağlık sektöründe hile ve dolandırıcılıkla alakalı çalışmalar gerçekleştirilmiştir, çalışmalar hem hastaneler özelinde hem de çeşitli sigorta hizmetlerini kapsayacak nitelikte oldukları görülmektedir (Mengi, 2013; Erdoğan ve Mengi, 2018; Cömert ve Kaymaz, 2019; Akçay ve Uysal, 2019).

5. DİJİTAL SAĞLIK HİZMETLERİ VE HİLE

Sağlık hizmeti sunan işletmelerin müşteriler ile dijital ortamda temas kurdukları kanallar daha önce de belirtildiği üzere web siteleri, sosyal medya hesapları, mobil uygulamaları temelinde özetlenmektedir. Bu kanallar üzerinden de bireylere ulaşmak için çeşitli dijital pazarlama faaliyetleri sürdürülmektedir. Hem bu kanallarda hem de dijital pazarlama faaliyetlerinde kişilere, doğru, güvenilir bilgi verilmesi, bu kişilere gerçeğin bilerek yanlış beyan edilmemesi veya maddi bir gerçeğin gizlenmemesi gerekmektedir. Onun haricinde bu kanallar üzerinden gerçekleştirilen işlemlerde benzer şekilde hassas olunması gerekmektedir. Yani hile ya da dolandırıcılık olarak ifade edilen işlemlerden uzak durulması önem kazanmaktadır.

Bu konuda Journal of Medicine and Life'in yönetici editörü (Purcarea, 2019) tarafından kaleme alınan makalede de günümüzde hastaların sağlık hizmetleri ve bu hizmeti sağlayanların seçimi konusunda çok fazla seçeneğe sahip olmaları sebebiyle sağlık uygulamalarının gerçekten ayırt edilmesinin tek yolunun dijital çağa uyarlanmış bir pazarlama stratejisinin yanı sıra farklılaştırılmış, akılda kalıcı ve benzersiz bir teklif sunmaları olduğunu vurgulanmaktadır. Burada da bu değer yaratacak teklifin rakiplerden farklı olması, hedef kitle için önemli olması,

taklit edilmesinin zor olması, akılda kalıcı olması gibi bilinen unsurlarının yanısıra mutlaka doğru ve gerçek olması gerekliliğini vurgulamıştır.

Dijital kanallarla birlikte bazı avantajlar gelmiş olsa da hile ve dolandırıcılık manasında bazı dezavantajlı kısımlar da bulunmaktadır. Örneğin ruhsatsız kişilerin bakım sağlaması daha kolay hale gelmesi bu konuya verilebilecek en güzel örneklerden biridir. Sağlık alanında daha önceki başlıkta da sayılan hileler dijital kanallarda da gerçekleşebilmektedirler. Ancak, dijitalde özel farklılaşan durumlar da meydana gelmektedir. Sağlık ve tıp alanında dijital kanallarda hileler arasında:

- Sağlıkla ilgili web sitelerinde ya da sosyal medya hesaplarında, gerçekleştirilen tedavilerden memnun kalındığını ya da orada satışı gerçekleştirilen bir üründen memnun kalındığını anlatan memnun müşteri videoları yer alabilir. Bu referansların gerçek olduğunu bilmek mümkün değildir. Öyle olsalar bile, gerçek ilaçların ve uygulamaların arkasında yatan bilimsel kanıtların yerini tutamazlar.
- Sağlık hizmeti veren kuruluşların web siteleri ve sosyal medya hesaplarında yer alan sağlık profesyonellerinin gerçekte, web sitesinde ya da sosyal medya hesaplarında belirtilen işlemleri aslında kuruluşta gerçekleştirilmemesi ya da bu kişiler dışında bireyler tarafından belirtilen işlemlerin gerçekleştirilmesi yoluyla hastaların yanlış bilgilendirilmesi ve yanıltılması durumları gerçekleştirilebilir.
- İnanılmaz sonuçlar veren mucize ilaçlar ve diğer tıbbi tedaviler vaat eden bir reklam e-posta aracılığıyla, arama motoru reklamları ile ya da sosyal medya reklamları ile karşımıza çıkabilir. Bu tarz hileler, alternatif tıbbın meşru bir şekli gibi görünebilen sağlık ve tıpla ilgili ürün ve hizmetleri içerebilmektedir.
- Bir başka tıbbi hile ve dolandırıcılık türü, ilaçları ve ilaçları çok ucuza veya reçetesiz sunan sahte online eczaneleri içerir. Sipariş ettiğiniz ürünleri teslim alsanız bile, bunların gerçek olduğunun garantisi yoktur. Bazı durumlarda sağlığınıza zarar bile verebilmektedirler.
- Ayrıca online işlem yaparken, online sağlık hizmetlerinden faydalanırken kişisel ve finansal verilerinizin ele geçirilme riski her zaman vardır. Bu, bir dolandırıcının kimliğinizi banka hesaplarınızı kontrol etmek için çalmasını veya başka bir yerde finansman sağlamak veya mal satın almak için kullanmasına sebep olabilir (Action Fraud, t.y; Healthcare Global, 2020).

Dijital kanallardan biri olan mobil kanallar dijital sağlık hizmetlerinin verilmesi için kullanılan pazarlama araçlarından bir tanesidir. Burada özellikle tele sağlık ve tele tıp uygulamaları çokça kullanılmaya başlamıştır. COVID-19 salgını ile insanlar evlerinden çok fazla çıkmazlarken tele sağlık uygulamaları, sosyal mesafeyi korurken sağlık hizmetlerine erişim sağlamanın alternatif bir yolu haline geldiler. Bu uygulamalar sayesinde sağlık profesyonelleri bilgi teknolojilerinden, video görüntülemekten ve telekomünikasyon bağlantılarından yararlanarak birçok sağlık hizmetini uzaktan sunabilir hale geldiler. Ancak, tele sağlık ve tele tıp hizmetleri de beraberinde hile ve dolandırıcılıkla alakalı konuları gündeme getirdi. Burada uluslararası düzeyde karşılaşılan sıkıntılar şu şekilde özetlenmektedir (HMS, 2020a):

- Tele sağlık dışı ziyaretlerin tele sağlık hizmetleri kapsamında faturalandırılması. Ayrıca bazı durumlarda, sağlık hizmeti sağlayıcılarının, gerçekte görülmeyen hastalar için belge olmadan tele sağlık hizmetleri vermişler gibi faturalandırma gerçekleştirmeleri. Dolayısıyla hasta bilgilerini, sunmadıkları hizmetleri faturalandırmak için kullanabilirler.
- Tele pazarlama şemalarının meydana gelmesi. Tele sağlık hizmetleri sunulan kişilere ait verilerin bu hizmeti sunanlar dışındakiler tarafından ele geçirilmesi suretiyle dolandırıcıların tele pazarlama aramaları, kısa mesajlar, sosyal medya platformları ve kapıdan ziyaretler dahil olmak üzere çeşitli şekillerde insanları onların rızası dışında hedeflemesi.

- Geleneksel tarafta da olduğu gibi bu kanalda gereksiz veya istenmeyen ilaçlar, dayanıklı tıbbi ekipman veya için laboratuvar malzemeleri ya da hizmetlerinin -siparişi veren sağlayıcı ile hastaların arasında hiçbir etkileşim olmamasına rağmen- siparişini içerebilir.
- Doktorun bir hastayı tele tıp ya da tele sağlık uygulamaları üzerinden izleyerek sonuçları alabileceği durumlarda uygulamanın bir ilaç üreticisi tarafından desteklenip desteklenmediği özellikle o ilaç üreticisinin ilacının tavsiye edilmesi noktasında önemlidir. Bu noktada kişisel bilgiler ve verilerin üçüncü tarafla paylaşılması ihtimali ortaya çıkabilir.

ABD merkezli, sağlık sisteminin ilerlemesine yardımcı olan çok çeşitli faydalar, ödeme bütünlüğü ve nüfus sağlığı yönetimi çözümleri sağlayan köklü kurumlardan olan HMS'nin (2020b) de vurguladığı üzere tele sağlık hizmetleri hakkında veri güvenliği firması CynergisTek'in gerçekleştirdiği araştırmaya göre tüketicilerin %70'i salgın sonrası bu hizmetleri kullanmaya devam etmeyi planladıklarını söylemektedir. Bain & Company araştırması ise, bu hizmeti sağlayanların %80'inden fazlasının tele sağlık kullanmaya şu anda olduğundan daha fazla bir şekilde devam edeceğini belirtmektedir. Dolayısıyla giderek kullanımı artan bu kanalda hile yapılmaması adına gerekli tedbirlerin alınması önemlidir.

ABD'de 2018 yılında milyar dolarlık tele tıp kaynaklı bir hile olayında olaya karışan bütün sanıklar sağlık hizmeti sahtekarlığı, e-posta sahtekarlığı ve eyaletler arası ticarete yanlış markalı ilaçlar sokmak için komplo kurmakla suçlanarak ceza aldılar (ABD Adalet Bakanlığı, 2018). Yine ABD'de tele tıp şemalarına dahil olan 86 kişiyi içeren bir davada sanıklar arasında, herhangi bir hasta etkileşimi olmadan veya hastalarla hiç tanışmadan ve onları görmeden sadece kısa bir telefon görüşmesi ile gereksiz dayanıklı tıbbi ekipman, genetik ve diğer teşhis testleri ve ağır kesici ilaçlar sipariş etmeleri için doktorlara ve hemşirelere ödeme yaptığı iddia edilen tele tıp yöneticileri de vardı (The National Law Review, 2021). Bu tarz dijital kanallardan kaynaklı sağlık hizmetlerinde hile olayları yaşanmakta ve sonucunda dünya çapında cezalar verilebilmektedir.

6. SONUÇ

Dünya genelinde pek çok sektörde olduğu gibi sağlık alanında da rekabetin günden güne artması ile hile ve dolandırıcılık kavramları gündeme gelmeye başlamıştır. Bu noktada özellikle COVID-19 salgını ile birlikte çok büyük bir gelişme gösteren dijital sağlık hizmetleri ve bu hizmetlerin bireylere ulaştırılmasında kullanılan kanallar ve pazarlama stratejilerinde doğru ve dürüst davranılması kişilerin kandırılmaması konuları özellikle önem kazanmıştır. İşletmeler açısından bakıldığında hilenin belirlenerek önlem alınması oldukça zorlu bir süreci kapsamaktadır. Hatta çoğu zaman tespit edilemeyen bu hilelerin, işletmelere verdikleri zararlar da tespit edilemeyebilmektedir (Ataman ve Aydın, 2017). Dolayısıyla işletmelerde etkin bir şekilde çalışan hile denetimi mekanizmasına dijital kanallarda da ihtiyaç bulunmaktadır.

Bu noktada sağlık hizmetlerinde hile ve dolandırıcılığın önlenmesinde teknolojinin sağladığı faydalardan da yararlanılabileceği bazı çalışmalarda da bahsedilmektedir. Hilenin saptanmasında ve önlenmesinde makine öğrenmesi algoritmaları (Zhang vd., 2020; Bhaskar vd., 2021), blok zinciri (blockchain) kullanımı (Mackey vd., 2020) gibi yeni yöntemler öneren çalışmalar bulunmaktadır. Bunlar haricinde bireylerin tanımlama süreçlerinin geliştirilmesi amacıyla parmak izi tarayıcı, göz bebeği tarayıcı veya yüz tanıma gibi biyometrik güvenlik önlemleri, özellikle faturalandırma kısmındaki hileler için yapay zekâ uygulamaları (Matthews, 2019) gibi çözümler de önerilmektedir.

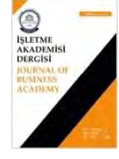
Bu alanda gerçekleştirilen çalışmaların oldukça yeni olduğu düşünüldüğünde sağlık alanında dijital kanallarda yaşanması muhtemel hile ve dolandırıcılık kavramları daha dikkatle ele alınarak burada gerçekleştirilecek hile durumlarını önlemeye yönelik tedbirlerin sıklaştırılması gerektiği aşıkardır.

KAYNAKÇA

- ABD Adalet Bakanlığı Halkla İlişkiler Ofisi (2018). Four Men and Seven Companies Indicted for Billion-Dollar Telemedicine Fraud Conspiracy, Telemedicine Company and CEO Plead Guilty in Two Fraud Schemes. <https://www.justice.gov/opa/pr/four-men-and-seven-companies-indicted-billion-dollar-telemedicine-fraud-conspiracy> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Action Fraud, National Fraud & Cyber Crime Reporting Center. Health Scams. <https://www.actionfraud.police.uk/a-z-of-fraud/health-scams> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Akçay, S. ve Uysal, M. (2018). Hastane İşletmelerinde İç Denetim ve Hile Denetimi İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme. AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (2), 205-225.
- Ataman, B. ve Aydın, R. (2017). Hile Denetimi ve Denetçilerin Hile Tespitine Yönelik Bir Araştırma. Marmara Business Review, 2 (1), 1-23.
- Bhaskar, A., Pande, S., Malik, R. ve Khamparia, A. (2021). An intelligent unsupervised technique for fraud detection in health care systems. Intelligent Decision Technologies, 15 (1), 127-139.
- Cömert, N. ve Kaymaz, M. (2019). Araç Sigortası Hilelerinde Veri Madenciliğinin Kullanımı. Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 41 (2), 364-390.
- Dijital Hastane, (2015, 2 Eylül). HBYS (Hastane Bilgi Yönetim Sistemi), <https://dijitalhastane.saglik.gov.tr/TR,4881/hbys-hastane-bilgi-yonetim-sistemi.html> (Erişim Tarihi: 15.04.2021).
- Duggal, R. (2019), Consumer Behavior: A Marketer's Look into the Consumer Mind, Edify Publishing, USA.
- Erdoğan, B. ve Mengi, B.T. (2018). Hata ve Hilelerin Önlenmesine Yönelik Kontroller ve Sağlık Sektörü Üzerine Bir Uygulama. Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 4 (8), 85-106.
- Giritlioğlu, H. (2017), Sağlık Alanında Reklam Yasağı ve Nedenleri - İlan ve Bilgilendirmenin Sınırı - Tabip Odalarının Görevleri, <https://www.ttb.org.tr/825ygb0> (Erişim Tarihi: 30.04.2021).
- Healthcare Global (2020). High profile medical scams. <https://healthcareglobal.com/hospitals/high-profile-medical-scams> (Erişim Tarihi: 10.05.2020).
- HMS-Healthcare Management Systems, (2020a). 3 Fraud Schemes Emerging from the Transition to Telehealth. <https://discover.hms.com/hms-blog/telehealth-fraud-schemes> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- HMS-Healthcare Management Systems, (2020b). Fraud-Proof Your Telehealth Strategy for the New Healthcare Normal. <https://discover.hms.com/hms-blog/fraud-proof-your-telehealth-strategy-for-the-new-healthcare-normal> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Khatua, A.K., Das, J.R. ve Dash, G. (2020). Digital and Social Media Marketing: Potential to Leverage Healthcare Communication. Journal of Commerce and Management, 5, Özel Sayı, 157-165.

- Kotler, P. ve Armstrong, G. (2017), Principles of Marketing, 7th European Edition, Pearson Education Ltd., USA.
- Legal Information Institute (LII) (2020), Fraud, <https://www.law.cornell.edu/wex/fraud> (Erişim Tarihi: 04.05.2021).
- Lumen Learning, Suny Marketing (2016), Principles of Marketing, <https://courses.lumenlearning.com/suny-marketing-spring2016/> (Erişim Tarihi: 01.05.2021).
- Mackey, T.K, Miyachi, K., Fung, D., Qian, S. ve Short, J. (2020). Combating Health Care Fraud and Abuse: Conceptualization and Prototyping Study of a Blockchain Antifraud Framework. Journal of Medical Internet Research, 22 (9). doi: 10.2196/18623
- Matthews, K. (2019). How To Leverage Technology Against Healthcare Fraud. Health IT Outcomes. <https://www.healthitoutcomes.com/doc/how-to-leverage-technology-against-healthcare-fraud-0001> (Erişim Tarihi: 15.05.2021).
- Mengi, B.T. (2013). Sağlık Hizmetlerinde Meydana Gelebilecek Hileleri Önlemeye Yönelik Bir Uygulama Olarak Biyometrik Kimlik Doğrulama Sistemlerinin Kullanımı. Muhasebe ve Finansman Dergisi, 60, 39-50.
- Peck, S. ve McKenna, L. (2017). Fraud in Healthcare. HealthManagement.org The Journal, 17, 2, 124-126.
- Peker, S. V, Giersbergen M. Y. V. ve Biçersoy, G. (2018). Sağlık Bilişimi ve Türkiye’de Hastanelerin Dijitalleşmesi. Sağlık Akademisi Kastamonu, 3 (3), 228-267.
- Purcarea, V.L. (2019). The Impact of Marketing Strategies in Healthcare Systems. Journal of Medicine and Life, 12 (2), 93-96.
- Rahman, K. ve Duri, J. (2020). Overview of international fraud operations relating to corruption, U4 Helpdesk Answer, Transparency International.
- Statista, (2021). 2015 İlk Çeyreğinden 2020 Son Çeyreğine Kadar Google Play’de Bulunan Mobil Sağlık Aplikasyon Sayısı. <https://www.statista.com/statistics/779919/health-apps-available-google-play-worldwide/> (Erişim Tarihi: 05.05.2021).
- Şimşek, P. ve Karaismailoğlu, D. (2020). Sağlık Hizmetlerinde Dijital Teknolojilerin Kullanımı ve Hasta Güvenliği. 2. Uluslararası İnovatif Hemşirelik Kongresi – 1. İnovatif Hemşirelik Öğrencileri Sempozyumu.
- The National Law Review (2021). 2020 Fraud and Abuse Year in Review. Cilt 11, Sayı 150. <https://www.natlawreview.com/article/2020-fraud-and-abuse-year-review> (Erişim Tarihi: 10.05.2021).
- Thornton, D., Mueller, R.M., Schoutsen, P. ve Hillegersberg, J.V. (2013). Predicting Healthcare Fraud in Medicaid: A Multidimensional Data Model and Analysis Techniques for Fraud Detection. Procedia Technology, 9, 1252 – 1264.
- Thornton, D., Brinkhuis, M., Amrit, C. ve Aly, R. (2015). Categorizing and Describing the Types of Fraud in Healthcare. Procedia Computer Science, 64, 713 – 720.

- TÜİK, Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2020, Sayı:33679, [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679) (Erişim Tarihi: 05.05.2021).
- Zhang, C., Xiao, X. ve Wu, C. (2020). Medical Fraud and Abuse Detection System Based on Machine Learning. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 7265. doi:10.3390/ijerph17197265.



Araştırma Makalesi

Tarım İşletmelerinde Bahçe Bitkileri Üretim Faaliyetlerinin TMS 41'e Göre Muhasebeleştirilmesi

Erdi YALÇIN

erdi_0424@hotmail.com, www.orcid.org/0000-0003-0410-5670

Dr. Öğr. Üyesi Utku ŞENDURUR

Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ağrı, Türkiye.

ussndurur@agri.edu.tr, www.orcid.org/0000-0002-8303-4315

Öz

Tarım Sektörü, insanların beslenme barınma vb. ihtiyaçlarını karşılamak, farklı sektörlerle veri ve kaynak sağlama konusunda önem arz etmektedir. Ayrıca ekonomiye sürekli veri sağlaması ve değer katmasından dolayı önemini her zaman koruyan bir sektör niteliğindedir. Tarım alanında faaliyetini sürdüren ticari nitelikteki küçük işletmelerin sayılarının her yıl giderek artması, tarımda uygulanacak muhasebe uygulamalarının daha da önem kazanmaya başlamasına neden olmuştur. Tarımsal faaliyetler ve bu faaliyetlerle ilgili canlı varlıkların muhasebeleştirme yöntemlerini düzenleyen Tarımsal Faaliyetler Standardı (TMS 41), canlı varlıklar ile tarım ürünlerinin değerlemesi konusunda gerçeğe uygun değerlendirme yaklaşımını benimsemektedir. Bu çalışmada, nitel bilimsel araştırma yöntemlerinden biri olan örnek olay incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmaya konu olan tarımsal işletme Van ilinde seracılık faaliyetlerini sürdürmektedir. Serada üretimi gerçekleştirilen domateslerin dikiminden hasat edilme sürecine kadar yapılan işlemlerin, TMS 41 çerçevesinde muhasebe işlemleri yapılmıştır. Ayrıca hasat noktasından sonra stoklara giren tarımsal ürünlere ait gider kalemleri kendi alanlarında maliyetlendirilerek gerçek maliyet değerlerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışmada yapılan muhasebe kayıtları Eylül 2018 tarihinde Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KKGK) tarafından hazırlanan Finansal Raporlama Standartlarına uygun yeni hesap taslağına uygun şekilde yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tarımsal İşletmeler, TMS 41, Seracılık Faaliyetleri

Makale Gönderme Tarihi: 24.03.2021

Makale Kabul Tarihi: 16.06.2021

Önerilen Atıf: Yalçın, E., Şendurur, U. (2021). Tarım İşletmelerinde Bahçe Bitkileri Üretim Faaliyetlerinin TMS 41'e Göre Muhasebeleştirilmesi, *İşletme Akademisi Dergisi*, 2 (2): 155-175.

© 2021 İşletme Akademisi Dergisi.

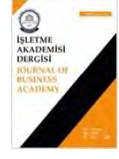


Journal of Business Academy

2021, 2 (2): 155-175

DOI:10.26677/TR1010.2021.784

Dergi web sayfası: www.isakder.org



Research Article

Accounting of Garden Plants Production Activities in Agricultural Enterprises According to IAS 41

Erdi YALÇIN

erdi_0424@hotmail.com, www.orcid.org/0000-0003-0410-5670

Assist Prof. Utku ŞENDURUR

Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ağrı, Turkey. ussndurur@agri.edu.tr, www.orcid.org/0000-0002-8303-4315

Abstract

Agriculture has always held its value an important sector for providing nutrition and accommodation for people and input for other sectors as well as creating employment and financial value in the market. Accounting practises in agriculture has gained importance over the past years because of the increasing number of the commercial business in agriculture sector. Agricultural activities consist of livestock and farm products. The Agricultural Activities Standard (TAS 41), which regulates the transactions occurring in agricultural activities, adopts a fair valuation approach for the valuation of biological assets and agricultural products. In the prepared study, the study was conducted with the case study method in the qualitative research method branch from the scientific research method. The agricultural enterprise subject to the research continues its greenhouse activities in the province of Van. The transactions made from the planting of the tomatoes produced in the greenhouse to the harvesting and during the sales are made in accordance with the framework of IAS 41. The accounting records made in the study were made in accordance with the new account draft in accordance with the Financial Reporting Standards prepared by the Public Oversight Accounting and Auditing Standards Authority (KGK) in September 2018.

Keywords: Agricultural Businesses, IAS 41, Greenhouse Activities

Received: 24.03.2021

Accepted: 16.06.2021

Suggested Citation:

Yalçın, E., Şendurur, U. (2021). Accounting of Garden Plants Production Activities in Agricultural Enterprises According to IAS 41, *Journal of Business Academy*, 2 (2): 155-175.

© 2021 Journal of Business Academy.

1.GİRİŞ

İnsanoğlunun varoluşundan beri tarımsal ürünlerle ilgili faaliyetler kırsal kesimde yaşayan birey ya da çekirdek aile işletmeleri tarafından yapılmaktaydı. Günümüzde dünya nüfusunun giderek artmasına bağlı olarak insanların tarımsal ürünlere olan talep artışı, tarım sektöründe teknoloji kullanımının yaygınlaşmasına yol açmıştır. Ayrıca devlet tarafından tarımsal işletmelere sağlanan teşvikler tarım sektöründe sermaye yoğun yatırımlarda önemli düzeyde artışlar meydana getirmiştir.

Tarım alanında son yıllarda yaşanan gelişmeler sonucunda tarım muhasebesi tarım sektöründe faaliyet gösteren işletmeler için giderek önem kazanmaya başlamıştır. Yaşanılan ekonomik ve teknolojik gelişmeler sonucunda meydana gelen ihtiyaçları karşılamak amacıyla yürürlüğe giren uluslararası muhasebe ve finansal raporlama standartlarıyla beraber 1 Ocak 2003 tarihinde Uluslararası Muhasebe Standardı (UMS 41) 41 numarada yayınlanmıştır. Uluslararası muhasebe standartları yayınlanmasından itibaren 1 Ocak 2005 tarihinde Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), borsaya kayıtlı tarım işletmelerinin tarımsal faaliyetlerini düzenlemek amacıyla bir tebliğ (SPK 31) yayınlamıştır. Yaşanılan bu gelişmelerden sonra 24 Şubat 2006 tarihinde Tarımsal Faaliyet Standardı (TMS 41) yürürlüğe girmiştir. Yapılan bu düzenlemelerin en önemli amacı bütün ülkelerde tarım ve canlı varlıklarla uğraşı içinde olan tarım işletmelerinin tarımsal faaliyetlerle alakalı muhasebe uygulamalarında bütünlüğü hedeflemektedir.

Bu çalışmada, Van ilinde seracılık faaliyetlerini sürdürmekte olan tarımsal işletmede araştırma yapılmıştır. Serada üretimi gerçekleştirilen domatesin bahçe dikiminden hasat edilme noktasına kadar yapılan işlemlerin, TMS 41 çerçevesinde muhasebe işlemleri yapılmıştır. Ayrıca ilgili gider kalemlerini kendi alanlarında maliyetlendirilerek, gerçek maliyet değerlerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Çalışmada yapılan muhasebe kayıtları 13 Eylül 2018 tarihinde Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları (KGK) tarafından yayınlanan Finansal Raporlama Standartlarına Uygun yeni hesap taslağı baz alınarak hazırlanmıştır.

2.TARIM İŞLETMELERİ

Tarım işletmeleri genel tanımıyla tarımsal faaliyetlerle uğraşan işletmelerdir. Tarım işletmesi tarımsal ürünlerin üretilmesine yönelik olarak üretim faktörlerinin organizasyonunun oluşturduğu bütünlüğün her bir parçasının ifade edilmesidir (Çetin ve Tipi, 2011: 18).

Tarımsal İşletme 7 Şubat 2019 tarih ve 30679 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Arazi Toplulaştırması ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri Uygulama Yönetmeliğinde aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır. Tarımsal İşletme: Yasal durumu ne olursa olsun, sahip olduğu, ortakçılık, yarıcılık ya da kiralama şeklinde işlediği arazinin büyüklüğüne bakılmaksızın kendi adına bitkisel üretim yapan ya da küçükbaş veya büyükbaş hayvan besleyen yahut hem bitkisel üretim hem hayvancılık yapan tek yönetim altındaki ekonomik birimi ifade etmektedir (Resmi Gazete, 2019).

Tarım işletmeleri;

- ❖ Tarımsal mahsul üretmesi: Sahip olduğu işletmede bitkisel ürün üretimi ya da hayvancılık yapması veya her iki üretimi aynı anda yapması,
- ❖ Ekonomik ve teknik olarak tek birim oluşması,
- ❖ Tek bir yönetime sahip olması: En az iki ya da iki kişiden fazla ortak tarafından müşterek olacak şekilde yürütülse dahi aralarında tek bir yönetimin var olması,
- ❖ Belirlenen kriterleri karşılaması veya kriterlerin altında olup da ürettiği tarımsal ürünlerden düzenli kazanç elde edebilecek satışlar yapması şeklinde ifade edilebilir.

2.1 Tarım İşletmelerinin Önemi

Tarım işletmelerinin önemi ekonomik faktörler olarak bilinen doğa, sermaye, emek ve müteşebbis olmak üzere dört üretim faktörü oluşturmaktadır. İlk ekonomik faktör olarak sayılan doğa faktörünün temel yapı taşı özelliği konumundaki toprak tarımsal faaliyet sürecinin ana maddesini oluşturmaktadır. Tarımsal süreçte üretim durumunun büyük bir bölümü tarımsal işletmeler yoluyla gerçekleşmektedir. Tarım işletmelerinin ana koşulu olan üretim ve verim kaynağı topraktır. Toprak olmadan tarım ürünlerinin üretimini yapmanın imkânsız olması, tarıma elverişli arazilerin sınırlı olması ve kuraklık, erozyon gibi doğal sebeplerle tarım arazilerinin giderek azalmasından dolayı üretim miktarında yeterli şekilde artırıma gidilememesi sebebiyle toprak, sosyal yaşamın ilk gününden, içinde bulunduğumuz güne kadar gittikçe değer kazanan kaynakların başında gelmektedir. Bu sebeplerden dolayı tarım işletmeleri, temel unsuru olan toprağın üretim aşamasında önemli bir yere sahip olmasından dolayı önem arz etmektedir (Bağatur, 1999:859).

2.2 Türkiye’de Tarım İşletmeleri

Türkiye’deki tarım işletmeleri hakkında 2016 yılında yapılan Tarımsal İşletme Yapı Araştırması (TİYA) ile tarımsal işletmelerin fiziksel büyüklüklerinin belirlenmesi, tarımsal işletmelerin tip ve ekonomik büyüklüğü temel alınarak sınıflandırılması ve işletmelere ait temel yapısal istatistiklerin derlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; Toplam işletmenin %5,3’ü sadece büyükbaş ya da küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapmaktadır. Tasarrufunda arazi olan işletmelerin %25,9’u 20-49 dekar işletme büyüklük grubunda yoğunlaşmakta, tarımsal işletmelerin tasarrufunda bulunan arazi ise %24,5 ile en fazla 200-499 dekar işletme büyüklük grubunda yer almaktadır. Tarımsal işletmelerin %80,7’si 100 dekardan küçük işletme büyüklük gruplarında yer almaktadır. Bu işletmelerin tasarrufunda bulundurduğu arazi ise toplam arazinin %29,1’ini oluşturmaktadır (TÜİK, 2018).

Tarım faaliyetlerinde işletme şartları dikkate alınarak üretim planlamalarının yapılması, sınırlı sayıda olan üretim kaynaklarının dengeli düzeyde ve sağlıklı bir biçimde kullanılması tarımın değerini ve verimliliğini daha da ileri düzeye getirecektir (Erdoğan, 2004:1).

2.3. Tarımsal Faaliyetlerin Ülke Ekonomisine Katkıları

Tarım faaliyetlerinin ülke ekonomilerine olan katkısını inceleyen çalışmaların genelinde tarımın gelişmesi ile ekonomik gelişme arasında doğru orantılı bir ilişki tespit edilmiştir. Tarım sektörü ekonomik gelişme süresince genellikle diğer sektörlerle oranla ekonomik gelişmeye daha az katkı sunmaktadır. Çünkü gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde sanayi ve hizmet sektöründeki gelişmeler tarım sektöründeki gelişmelere oranla daha yüksektir. Tarım sektörü ülkemiz ekonomisi açısından büyük bir önem teşkil etmektedir. Ülke nüfusunun beslenmesini sağlaması, milli gelire ve istihdama katkı sağlaması, sanayi sektörünün hammadde ihtiyacını karşılaması, sanayiye sermaye aktarması, ihracat sektörüne doğrudan ve dolaylı katkıda bulunması gibi nedenlerle ekonomimizde vazgeçilmez bir sektör konumundadır (Doğan 2018:3). Türkiye’deki tarımın en önemli yapısal sorunu genellikle küçük ölçekli olmasıdır. Tarımsal üretimin ülke ekonomilerine katkıları ürün katkısı, üretim faktörü katkısı ve pazar katkısı şeklinde olmaktadır. Ürün katkısı, insan neslinin süreklilik arz etmesi için geçmişten günümüze kadar tarımsal ürünlerin üretiminin devamlı kılınmasıdır. Üretim faktörleri katkısı, emek, sermaye ve hammadde olarak sağlanmaktadır. Pazar katkısı ise, sektörün büyüyüp gelişmesi için üretilen ürünlerin satılmasıdır. Geçmiş dönemlerde tarım kaynaklı ekonomilere sahip olan gelişmiş ülkeler ilk olarak tarım sektörünün ilerlemesine daha çok kaynak sağlayarak tarım sektörünün gelişmesine katkı sunarak, tarım sektöründen elde edilen veriler sonucunda sanayi sektörünün ilerlemesine hız vermiştir. Almanya, Fransa, Japonya, Rusya ve İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde

sanayi sektörünün finansmanının büyük bir kısmı tarım sektöründen sağlanan girdilerle tedarik edilmektedir (Tuna 1993:42)

2.4. Tarımsal İşletmelerde Muhasebe Sistemi ve Maliyetlendirme

Tarımsal faaliyetlerde meydana gelen mali nitelikli işlemlerle ilgili kayıtların yapılması, yapılan kayıtların analiz edilmesi ve yorumlanması sonucunda, işletme yöneticilerine plan ve stratejileri belirleyebilmeleri için gerekli ve önemli bilgiler sağlanmaktadır. Sağlanan bilgilerin doğru olarak kullanılması, tarımsal faaliyetlerin vakit ilerledikçe ölçek olarak büyümesi ve daha çok teknolojik imkanların kullanımı nedenleriyle önem arz etmektedir.

Tarım muhasebesi sürecinin ilk amacı, işletmenin ekonomik ve fiziksel yapısı ile alakalı bilgi ve belgeler elde etmektir diyebiliriz. İşletme yöneticileri ya da işletme sahipleri, muhasebe biriminden elde edilen bilgi ve belgeleri, düzenli bir şekilde analiz ederek yorumladıktan sonra, işletmenin geleceğiyle alakalı daha faydalı kararlar alarak, alınan kararlar çerçevesinde yapılacak planlar ile strateji belirleyebilirler (Nergiz, 2013:145).

Tarımsal muhasebe, tarım işletmelerinin yapmış oldukları ekonomik nitelikteki faaliyet ve işlemleri kapsamaktadır. Tarımsal muhasebe, bilgileri kayıt altına alan, kayıt altına alınan bu verileri amacına uyumlu şekilde özetleyip gerekli analizleri yaparak bu verilerden yararlı bilgiler elde etmek amacıyla raporlayan, üretilen ürün ve mamullerin birim maliyetlerinin hesaplanmasına yardımcı olan bir muhasebe dalı olarak tanımlanmaktadır. Tarımsal işletmelerde maliyet değerleri genel olarak bölgelerin coğrafi konumlarına ve üretim yapan işletmelerin farklılıklarına göre değişim göstermesinden dolayı tarım alanında standart maliyet ya da kabul edilmiş maliyet verilerinden bahsetmek zordur. Bu alanda faaliyet gösteren işletmeler, kendi üretim şartlarına göre bir maliyet ve satış fiyatı hesaplamaktadırlar (Tokay ve Deran, 2011: 42).

Tekdüzen hesap planı taslağında daha önce 16. grupta yer alan Canlı varlıklar hesapları yayımlanan yeni finansal raporlama standartlarına uygun hesap planı taslağına göre 17. Grupta izlenmektedir (KGK 2018:22-25). Çalışmada finansal raporlama standartlarına uygun hesap planı taslağındaki hesap kodları kullanılmış olup tarım işletmeleri ile ilgili muhasebe kayıtları yeni hesap planı taslağına uygun şekilde yapılmıştır.

3. TARIMSAL FAALİYETLER STANDARDI (TMS 41)

TMS 41 2001 yılında Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) tarafından yayınlanarak 1 Ocak 2003 yılında yürürlüğe girmiştir (Hatunoğlu ve Kılıç, 2016: 3). Ülkemizde tarım işletmelerinin muhasebe uygulamalarına yön vermek amacıyla ilk olarak Sermaye Piyasası Kurulu'nun 15 Kasım 2003 tarihindeki 25290 sayılı "Seri: XI, No: 25 Sermaye Piyasasında Muhasebe Standartları Hakkında Tebliğ" Resmi Gazete de yayınlanmıştır. Yayınlanan tebliğde 31. kısımda "Tarımsal Faaliyetler" başlığı altında borsaya kayıtlı tarım işletmelerinin faaliyetleri ile ilgili muhasebe düzenlemelerine yer verilmektedir. Tebliğin 31. kısmının genel amacı, tarımsal faaliyetlerle alakalı mali nitelikteki işlemlerin muhasebeleştirilmesi ve kamu sektörüne açıklanmasına ilişkin kuralları belirlemektedir (Sönmez, 2004:143).

TMS 41 en genel anlamıyla tarımda meydana gelen faaliyetlerin ne şekilde muhasebe kayıtlarına alınması gerektiğini amaçlamaktadır. KGK tarafından yapılan açıklamada tarımsal faaliyet standardının genel amacı, tarımda meydana gelen faaliyetlerle ilgili muhasebe kayıt, yöntem ve açıklama kısımlarını belirlemek şeklinde açıklanmıştır.

TMS 41'in kapsamına giren varlıklar şu şekildedir:

- ⇒ Taşıyıcı bitkiler dışında kalan canlı varlıklar,
- ⇒ Hasat zamanında ortaya çıkan tarımsal mahsuller,
- ⇒ Devlet teşvikleri

Öte yandan tarımsal faaliyetlerle alakalı olmasına rağmen bu standardın dışında tutulan unsurlar ise şunlardır:

- ⇒ Tarımdaki faaliyetlerde meydana gelen taşıyıcı bitkiler
- ⇒ Tarımsal faaliyetlerle ilgili tarım arazileri
- ⇒ Taşıyıcı ürün ve bitkiler ile ilgili devlet teşvikleri
- ⇒ Tarımsal faaliyetle ilgili maddi olmayan duran varlıklar
- ⇒ Tarımsal faaliyetle ilgili olarak kiralanan arazilerden kaynaklanan kullanım hakkı varlıkları.

Tablo 1. TMS 41'in Kapsadığı Canlı Varlık Türleri ile Tarımsal Ürün ve Hasat Sonrası İşlem Diğer Ürünler

Canlı Hayvanlar	Tarımsal Ürün	Hasat Sürecinden Sonra Elde Edilen Ürünler
Koyun	Yün	Yün İpliği, Halı
Kerestelik Ağaç Korusundaki Ağaçlar	Kütük	Kereste
Mandıra Hayvanı	Süt	Peynir
Sığır	Gıda Elde Edilmek Üzere Kesilen Sığır	Sosis Pastırma
Pamuk Bitkisi	Hasat Edilmiş Pamuk	İplik Giysi
Şeker Kamışı	Hasat Edilmiş Kamış	Şeker
Tütün Bitkileri	Toplanmış Yapraklar	İşlenmiş Tütün
Çay Çalılığı	Toplanmış Yapraklar	Çay
Üzüm Asmaları	Toplanmış Üzümler	Şarap
Meyve Ağaçları	Toplanmış Meyveler	İşleme alınmış Meyve
Palmiye Ağaçları	Toplanmış Meyve	Palmiye Yağı
Kauçuk Ağaçları	Hasat Edilmiş Lateks	Kauçuk Ürünler

Kaynak: TMS 41, prgf 4.

3.1. TMS 41'e Göre Muhasebeleştirme

TMS 41'de işletmelerin canlı varlık ya da tarımsal bir ürününün muhasebeleştirilmesi için gerekli olan şartlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (TMS 41, prgf.10):

- ✓ Tarımla ilgilenen işletmenin, canlı varlık veya tarımsal ürünü geçmiş dönem olaylarının sonucu olarak kontrolü altında tutması,
- ✓ Varlığa ilişkin gelecekteki ekonomik faydaların işletmeye aktarılmasının beklenmesi,
- ✓ Varlığın gerçeğe uygun değerinin veya maliyetinin güvenilir bir şekilde belirlenebilmesi.

Tarımsal faaliyetler açısından örneğin; sığırın yasal mülkiyeti ve edinim, doğum veya süten kesilme sırasında damgalanması veya işaretlenmesi, canlı varlık üzerinde kontrolün bulunduğu göstergesidir (TMS 41, prgf.11).

TMS 41'de, canlı varlık değerlerinin ölçümünün yapılması, muhasebeleştirme ve değerlendirme işlemleri, canlı varlıklarla alakalı olan kar zarar işlemleri, canlı varlıklarla ilgili amortisman uygulama işlemleri, tarımdaki faaliyetlerle alakalı devletin uyguladığı teşviklerin muhasebe kayıtları altına alınması ve finansal tablolara ait bilgilere yer verilmektedir. TMS 41, tarımda meydana gelen hasat aşamasını muhasebe işlemlerinde nokta olarak belirlemiş ve tarımsal varlıkların muhasebeleştirilmesi ve ölçülmesinde hasat noktası kriterine göre kurallar koymuştur (Hacıhasanoğlu ve Ünlü, 2017:396). Tablo 2'de hasat dönemi öncesi ve sonrasındaki olaylarla ilgili uygulanacak muhasebe standartları verilmiştir.

Tablo 2. Hasat Döneminden Önce ve Hasat Döneminden Sonra Ürünler İlgili Standartlar

Hasattan önceki zaman	Hasat zamanı	Hasattan sonraki zaman
Ürünün yetiştirilme ve olgunlaşma zamanı		Tarımsal ürün
Tarımsal Faaliyet Standardı (TMS 41)	TMS 41	TMS 2 Stoklar veya ilgili diğer standartlar

TMS 41 standardında yer alan canlı varlıklar tek düzen muhasebe sisteminde aşağıdaki kodlarla yer almaktadır:

Tablo 3. KGK Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağına Göre Canlı Varlıklar Hesap Grupları

17. Canlı Varlıklar	27. Canlı Varlıklar
170. Tarla Bitkileri	270. Tarla Bitkileri
171. Bahçe Bitkileri	271. Ağaçlar
172. Büyükbaş Hayvanlar	272. Büyükbaş Hayvanlar
173. Küçükbaş Hayvanlar	273. Küçükbaş Hayvanları
174. Kanatlı Hayvanlar	274. Kanatlı Hayvanlar

175.Su Ürünleri Ve Diğer Canlı Varlıklar	275. Su Ürünleri Ve Diğer Canlı Varlıklar
176. Canlı Varlıklar Değer Düş. Karş(-)	276. Canlı Varlıklar Değer Düş. Karş(-)
177	277. Birikmiş Amortismanlar(-)
178	278. Yap. Olan Canlı Varlık Yat.
179. Verilen Sipariş Avansları	279. Verilen Avanslar

Kaynak: KGK Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı.pdf, 2018.

Tarımsal faaliyet standardında canlı varlıklar ile tarımsal ürünler gerçeğe uygun değerleriyle ölçüldükten sonra maliyet değeriyle karşılaştırılırlar. Yapılan karşılaştırılma sonucunda meydana gelen artış veya azalışlar satış hâsılatıyla karşılaştırılarak gelir tablosunda gösterilir. Tarımsal faaliyetlerde meydana gelebilecek değerleme artışlarının 643- Tarımsal Faaliyetlerde Değerleme Artışları hesabında, değerleme azalışlarının ise 653- Tarımsal Faaliyetlerde Değerleme Azalışları hesabında izlenmesi öngörülmüştür.

3.2. Tarımsal Faaliyetler

Tarımsal faaliyet, satmak amacıyla bir canlı varlığın biyolojik değişme süreci sonucunda tarımsal ürün veya canlı varlığın bir parçası haline dönüşümünün bir işletme tarafından yürütülmesidir (Örten, Kaval, Karapınar, 2017:598). Diğer bir ifade ile tarımsal faaliyet, insan ihtiyacını karşılamak amacıyla üretim faktörlerinden yararlanılarak hayvan ve bitkisel ürünler üreterek bu üretimden elde edilen ürünleri mamul ve yarı mamul şekline dönüştürme faaliyetleridir (Abakay, 2019:7).

TMS 41’de yapılan tarımsal faaliyetin açıklamaları ve tanımlanması diğer yerlerdeki tanım ve açıklamalara göre dar ve kapalı bir şekilde tanımlanmıştır. Tarımsal faaliyetler standardı kuralına göre tarımsal ürün şartını sağlamak için tarımla alakalı faaliyet göstermek gereklidir. Bu şartı sağlayan varlıklar (TMS 41, md.1);

- Taşıyıcı bitkiler hariç canlı varlıklar,
- Hasat zamanındaki tarımsal ürünler,
- Devlet teşvikleridir.

TMS 41’e göre herhangi bir işletmenin açıklanan varlıkları elde etmesi ya da bu varlıklara sahip olması esnasında muhasebe kayıtlarını ve değerleme işlemlerini TMS 41’de belirtilen esaslara göre yapması gereklidir.

4. BİR SERA DOMATESİ FİRMASINDA ÖRNEK OLAY ÇALIŞMASI

4.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde ekonomik gelişmeler sebebiyle tarım sektörüne olan ilgi gün geçtikçe artmaktadır. Bu ekonomik gelişmeler sonucunda tarım sektöründe makineleşmenin giderek artmasından dolayı, tarım sektöründe faaliyet göstermek daha da kolay bir hal almıştır. Ekonomik gelişmelerden kaynaklı olarak tarım sektörüne olan ilgi ile birlikte tarımsal muhasebenin önemi daha da artmıştır.

Bu çalışmanın amacı domates üreten bir işletmenin gerçek verilerini kullanarak Tarımsal faaliyet standardına göre yapması gerekli muhasebe kayıtlarını göstermektir. Çalışmada Van ilinde

domates üretimini gerçekleştiren X sera işletmesinin gerçek mali verileri alınarak TMS 41 tarafından belirtilen muhasebe kayıtları ile maliyet hesaplamaları yapılmıştır. Yapılan muhasebe ve maliyet hesaplama kayıtları KGK finansal raporlama standartlarına uygun yeni tekdüzen hesap planı taslağına göre yapılmıştır.

4.2. Çalışmada Kullanılan Veriler

Örnek olay çalışmasının yapıldığı X işletmesi 2014 yılında Van ilinin Çaldıran ilçesinin 3 km güneyinde Çaldıran jeotermal sahası içinde 34 dekarlık alanda kurulmuştur. İşletmenin üretimini gerçekleştirdiği domates seraları 5 metre oluk altı, çelik konstrüksiyonu galvanizli çelik olup yan duvarları 8 mm kalınlığında şeffaf polikarbondan yapılmıştır. Sera örtüsü olarak da 4 mikronluk özel alaşımlı naylondan yapılmıştır.

Çaldıran jeotermal havzası, merkezi ısıtma, seracılık, termal turizm ve hatta elektrik enerjisi üretimi projelerine cevap verebilecek düzeyde yüksek potansiyele sahiptir.

Araştırmaya konu olan X işletmesi serasında domates üretimi yapılmaktadır. Sera işletmesinden alınan bilgiye göre domates üretimi için en önemli kriterlerden biri ilk madde malzeme olarak domates fidelerinin temin edilmesidir. İşletme fidelerini Ege ya da Akdeniz bölgesinde temin etmektedir. Alınan bu fideler yıllık olarak üretimde kullanılmaktadır. Fidelerin en önemli özelliği salkım domatesler elde edilmesidir. Salkım domatesler tarla domateslerinden farklı olarak 5 adet şeklinde birbirine bağlı olarak yeşermektedir. Alınan fideler insan gücüyle dikilip daha sonra gerekli ilaçlama, gübreleme gibi bakımlar yapılarak domates üretimi gerçekleştirilmektedir. Domates seralarının en önemli ilk madde malzeme giderlerinden birisi de sulama gideridir. Bölgenin konumu itibarı ile kış mevsiminde -40 dereceye kadar düşebilen hava şartlarında sera ortamının sıcak tutularak üretimin yapılması gereklidir. Bu da jeotermal kaynağı sonucunda açılan sıcak su kuyularıyla seranın iç bölgesine verilen sulama sistemiyle üretim yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bunun sonucunda sera ortam sıcaklığı +15 derecelerde tutularak kış aylarında domates üretimi devam etmektedir. Sulama dayanıklı sıcak su borularıyla yapılmaktadır. Bu şekilde yapılan ısıtma sonucunda daha doğal domates ürünü elde edilmektedir. Sulama gideri işletmeye yıllık olarak yansımaktadır. İşletmede yıllık olarak gerçekleşen ilk madde malzeme giderleri Tablo 4'te gösterildiği gibidir.

Tablo 4. X İşletmesi İlk Madde ve Malzeme Gideri

1	Fideler	350.000,00
2	Sulama giderleri (ısıtma boruları vb.)	249.500,46
3	Gübreler	286.354,00
4	İlaçlar	28.933,00
TOPLAM (1+2+3+4)	Direkt İlk Madde ve Malzeme Gideri	914.787,46
5	Endirekt İlk Madde ve Malzeme Gideri	48.007,00
TOPLAM (1+2+3+4+5)	İlk Madde Malzeme Giderleri Toplamı	962.794,46

Domates üretimi yapan sera işletmesinde üretimin yapılabilmesi için hem idari hem de fiziki iş gücüne ihtiyaç vardır. Sera işletmelerinde domates üretiminde kaliteli üretim elde edilmesi için kontrol mühendisleri ve üretim esnasında makineleri kullanabilen kalifiyeli personellere ihtiyaç duyulmaktadır. İşletme tarafından dışarıdan temin edilen domates fidelerinin dikiminde,

domateslerin hasat edilmesinde ve satış sürecine insan gücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Sera işletmesinde çalışan personellerin büyük bir kısmını kadın personeller oluşturmaktadır. Bu da bölgede kadın çalışanların oranının yükselmesine etki etmektedir. Tablo 4’de gösterildiği gibi fidelerin dikimi, domatesin hasat edilmesi, fidelerin budaması gibi işçilikler belli bir üretim aşamasında ve yönetimin belirlediği planlama çerçevesinde gerçekleşmektedir. Üretim sürecinde kontrol genellikle ziraat mühendisleri tarafından yapılmaktadır. Kaliteli ürün elde edilmesi için önemli koşullardan biri de işçiliğin titizlikle ve kontrollü bir şekilde yapılmasıdır. İşletmede yıllık olarak gerçekleşen direkt ve endirekt işçilik gideri Tablo 5’de detaylandırılmıştır.

Tablo 5. X İşletmesi İşçi Ücret ve Giderleri

	Direkt İşçi Ücret ve Giderleri	
1	Fidan dikimi işçiliği	129.911,30
2	Hasat işçiliği	11.450,04
3	Kök ve gövde temizliği işçiliği	36.700,00
4	Sulama sistemi işçiliği	56.300,00
5	Bitki koruma işçiliği	22.250,00
6	Budama işçiliği	2.420,50
7	Gübreleme işçiliği	52.150,00
8	İlaçlama işçiliği	47.250,00
Toplam(1+2+3+4+5+6+7+8)	Direkt İşçilik Giderleri Toplamı	358.431,84
9	Endirekt İşçilik Gideri	73.478,26
Toplam(1+2+3+4+5+6+7+8+9)	İşçi Ücret ve Giderleri Toplamı	431.910,10

İşletme tarafından üretimi yapılan domates seralarında yılın 8 ayında üretim, 4 ayında da fide ve makine bakımları yapılmaktadır. Üretim sürecinde her işletme de olduğu gibi bir takım üretim giderlerine katlanılmaktadır. Genel üretim giderleri, üretimin yapılması için gerekli elektrik giderleri, domatesin doğal üretimi için kullanılacak arılar ve bakım yapılması için gerekli malzeme giderlerinden oluşmaktadır. Seralarda doğal üretim gerçekleşmektedir. Hormon ya da benzeri sentetik ürünlerin kullanımı gerekli olmadıkça minimum seviyelerde olmaktadır. Biyolojik mücadele şeklinde üretim yapıp zararlı böceklerle karşı avcı böcekler kullanılmaktadır. Bu şekilde avcı böceklerin kullanılması ilaç kullanımını düşürmektedir. Bu şekilde domates üretimi daha doğal ortamda gerçekleşebilmektedir. Bitkinin üretileceği ortam ile bitkiye katkı sağlayacak arılar üretim esnasında kullanılmaktadır. Ayrıca üretim esnasında dikilen fidelerin sağlıklı yeşerebilmesi amacıyla askı ipi vb. çeşitli ürünlere ihtiyaç duyulmaktadır. İşletmede gerçekleşen üretim giderleri Tablo 6’da açıklanmıştır.

Tablo 6. X İşletmesi Genel Üretim Giderleri

	Genel Üretim Giderleri	
1	Memur ücret ve giderleri	7.168,88
2	Çeşitli giderler	17.521,76
3	Amortisman ve tükenme payları	50.813,21
4	Elektrik kullanımı	206.908,82
	Genel Üretim Giderleri Toplamı	282.412,67

Domates üretimi yapan sera işletmesinin yıllık olarak katlandığı üretim değerleri tablolarda yer almaktadır. Bir ürünün elde edilmesi amacıyla öncelikle yetiştirilecek ürünün fidelerinin olması gerekmektedir. Üretime, fidenin büyümesi için ihtiyaç duyduğu su, gübre ve tozlaşma(üreme) için gereken bambus araları ile başlanmaktadır. Aynı şekilde bitkinin sağlıklı ve daha verimli bir şekilde büyümesi için kültürel işlemler de belli aralıklarla yapılarak bitki gelişimine destekte bulunmaktadır. Üretim esnasında sera alanı sıcak su sistemiyle ısıtılmaktadır. Jeotermal ısıtma sistemi ile ısıtılan seralar diğer ısıtma sistemiyle ısıtılan seralara göre maliyet açısından avantajlıdır. Bölgenin sera yatırımına olan cazibesi de ısıtma sisteminin maliyet açısından daha düşük olmasıdır. Yine de ısıtma sistemi şirketlere ek bir gider olarak yansımaktadır. Bu veriler ışığında işletme gelecek dönemlerin üretim giderlerini tahmini olarak hesaplayabilmektedir.

4.3.TMS 41'e Göre Tarımsal Faaliyet İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi

Tarımsal faaliyet standardına uygun olarak yapılması gerekli muhasebe kayıtları K GK tarafından hazırlanan yeni tek düzene uygun şekilde yapılmıştır. Literatürde tarım muhasebesi ile ilgili çalışmalarda maliyetlerin izlenmesinde muhasebe kayıtlarını 7/A seçeneğini kullanarak yapan çalışmalar bulunmakla birlikte 7/B seçeneği maliyet hesaplarının tarım işletmelerine ve TMS 41'in genel felsefesine daha uygun olduğu görüşünü benimseyen çalışmalarda mevcuttur (Aksoylu, 2013: 71; Kılıç, 2014:83). Bu çalışmada, tarımsal faaliyetler ile ilgili maliyetlerin kayda alınmasında giderlerin çeşitlerine göre izlenmesi yaklaşımı olan 7/B seçeneği kullanılmıştır.

4.3.1. Domates Alanının Hazırlanması, Fide Dikimi ve Üretim Maliyetleri Muhasebe Kayıtları

İşletme Ocak, Temmuz ve Ağustos aylarında ekim, diğer aylarda ise hasat yapmaktadır. Ekim işlemlerinden sonra hasada kadar geçen süre ortalama 70 gündür ve hasat yaklaşık 80-90 gün kadar devam etmektedir. Dolayısı ile Ocak ayının başında ekilen domatesin hasadı Mart ayının ortası ile Mayıs ayının sonlarına; Haziran ayının başında ekilen domateslerin hasadı Ağustos ayının ortası ile Ekim ayının sonlarına ve Temmuz ayında ekilen domateslerin hasadı ise Eylül ayının ortalarından Aralık ayının ortalarına kadar sürebilmektedir. Tablo 4, 5 ve 6'da görüldüğü gibi domates ekim faaliyetlerine ait gider toplamı 1.677.117,23 TL'dir. Domates ekiminden hasadına kadar geçen sürede ortaya çıkan bu giderlerin 7/B maliyet seçeneğine göre muhasebe kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır.

790 İLK MADDE MALZEME GİD. HS.		
790.01 Direkt İlk. Madde Malzeme Gid.	914.787,46	962.794,46
790.02 End. İlk. Madde Malzeme Gid.	48.007,00	
150 İLK MADDE VE MALZEME HS.		962.794,46
Domates Ekimi İlk Mad. ve Malzeme Giderlerinin Kaydı		
791 İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ	431.910,10	
791.01 Direkt İşçilik Gid.	358.431,84	
791.02 Endirekt İşçilik Gid.	73.478,26	
792 MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ	7.168,88	
793 DIŞARDAN SAĞ. FAYDA VE HİZMETLER	206.908,82	
794 ÇEŞİTLİ GİDERLER	17.521,76	
796 AMORTİSMANLAR VE TÜKENME PAYLARI	50.813,21	
102 BANKALAR HS.		663.509,56
257 BİRİKMiŞ AMORTİSMANLAR HS.		50.813,21
İşçi Ücret Giderlerinin Banka Hesabından Ödenmesi ve Amortisman Payının Ayrılması Kaydı		

Hasat dönemine ait üretim maliyetlerinin ilgili maliyet hesaplarına kaydedilmesinden sonra yansıtma hesapları aracılığıyla üretim maliyet hesabına aktarılmasına ilişkin muhasebe kayıtları aşağıda verilmiştir.

799 ÜRETİM MALİYET HESABI	1.677.117,23	
798 GİDER ÇEŞİTLERİ YANSITMA HS.		1.677.117,23
798.01 Direk İlk. Mad Malzeme	914.787,46	
798.02 Endirekt İlk. Mad. Malz.	48.007,00	
798.03 İşçi Ücret ve Gid.	431.910,10	
798.04 Memur Ücret ve Gid.	7.168,88	
798.05 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz.	206.908,82	
798.06 Çeşitli Gid.	17.521,76	
798.07 Amortisman ve Tük. Payları	50.813,21	
Domates Üretim Maliyetlerinin Üretim Maliyet Hesabına Aktarımı		

798 GİDER ÇEŞİTLERİ YANSITMA HESAPLARI	1.677.117,23	
798.01 Direk İlk. Mad Malzeme 914.787,46		
798.02 Endirekt İlk. Mad. Malzeme 48.007,00		
798.03 İşçi Ücret ve Gid. 431.910,10		
798.04 Memur Ücret ve Gid. 7.168,88		
798.05 Dış. Sağ. Fayda ve Hiz. 206.908,82		
798.06 Çeşitli Gid. 17.521,76		
798.07 Amortisman ve Tük. Payları 50.813,21		
790 İLK MADDE VE MALZEME GİDERLERİ		962.794,46
790.01 Direk İlk. Mad Malzeme 914.787,46		
790.02 Endirekt İlk. Mad. Malzeme 48.007,00		
791 İŞÇİ ÜCRET VE GİDERLERİ		431.913,10
791.01 Direkt İşçilik Gid. 358.431,84		
791.02 Endirekt İşçilik Gid. 73.478,26		
792 MEMUR ÜCRET VE GİDERLERİ		7.168,88
793 DIŞ. SAĞLANAN FAYDA VE HİZMETLER		206.908,82
794 ÇEŞİTLİ GİDERLER		17.521,76
796 AMORT. VE TÜKENME PAYLARI		50.813,21
Maliyet ve Yansıtma Hesaplarının kapatılması		

Domates fidelerinin ekiminden sonra domates bitkisindeki biyolojik dönüşüm gerçeğe uygun değer ile ölçülmesi için yeterli değildir. Domates fidelerinin ilk maliyetlerinin yüklenmesinden sonra çok az bir biyolojik dönüşüm gerçekleştiğinden maliyet gerçeğe uygun değere yakındır (TMS 41, Prgf 24). Bu nedenle domates fidelerinin ekim maliyetlerinin 799 Üretim Maliyet Hesabına yansıtılmasından sonra 171 Bahçe Bitkileri hesabında izlenmesi gerekir.

171 BAHÇE BİTKİLERİ	1.677.117,23	
171.01 Sera Domatesi		
799 ÜRETİM MALİYET HESABI		1.677.117,23
Ekim maliyetlerinin Üretim maliyet Hesabından Bahçe Bitkileri hesabına aktarımı		

4.3.2 Domates Ürünün Dönem Sonu Gerçeğe Uygun Değerinin Hesaplanması Ve Muhasebeleştirilmesi

Tarımsal ürün ve canlı varlıkların gerçeğe uygun değerinin hesaplanmasında yapılacak ilk adım, canlı varlıkların ve tarımsal ürünlerin faaliyet gösteren piyasasının bulunup bulunmamasına göre değişiklik göstermektedir. Üretilen domates ürününün piyasa fiyatı, piyasada mevcut son fiyat

ile hasat edilen domatesin çarpımı sonucunda bulunmaktadır. Aralık ayı hasat sürecinin tamamlandığı ay olduğu için piyasa fiyatı olarak 3,61 TL alınmıştır.

Piyasa Fiyatı= Piyasadaki Son Fiyat*Domates Hasadı

Piyasa fiyatı= 3,61 TL *487500 KG

Piyasa fiyatı=1.759.875TL

Araştırmaya konu olan domates işletmesi yerinde satış politikası izlemesinden dolayı pazara getirme maliyetleri sıfırdır. İşletmenin üretmiş olduğu domates herhangi bir pazar sahasına götürülmemektedir. Bir başka ifade ile üretimi gerçekleştirilen domates ürünü kasalara konulduktan sonra alıcı işletmeler tarafından kendi imkânlarıyla ürün pazar sahasına götürülmektedir. Bu şekilde üretici işletme tarafından herhangi bir şekilde pazara götürme maliyeti, sigorta, nakliye vb. giderler yapılmamaktadır.

Canlı varlığın gerçeğe uygun değeri = piyasa fiyatı- pazara getirme maliyetleri

Canlı varlığın gerçeğe uygun değeri= 1.759.875 - 0

Canlı varlığın gerçeğe uygun değeri= 1.759.875,00 olarak hesaplanmıştır.

Canlı varlığın değer artış/azalış= canlı varlığın gerçeğe uygun değeri-satılan mamul maliyeti

Canlı varlığın değer artış/azalış =1.759.875,00-1.677.117,23

Canlı varlığın değer artış/azalış =82.757,77 TL olarak artış şeklinde hesaplanmıştır

İşletmede gerçeğe uygun değerın üretim maliyetinden yüksek olması sonucunda tarımsal üründe değer artışı meydana gelmiş ve buna uygun yevmiye kaydı yapılmıştır.

171 BAHÇE BİTKİLERİ	82.757,77	
643 TARIMSAL FAALİYETLERDE DEĞ.ARTIŞLARI		82.757,77
Gerçeğe Uygun Değer Artışının Kaydı		

TMS 41'de canlı varlıklardan elde edilen tarımsal ürünlerin, hasat noktasında, gerçeğe uygun değerlerinden satış maliyetleri düşülerek ölçülmesi gerektiği ifade edilmektedir. İşletmemizde yukarıda da ifade edildiği gibi satış maliyeti bulunmadığından hasat noktasında 171 Bahçe Bitkileri hesabından 152 Mamuller hesabına aktarılan tutar stok maliyeti olacaktır.

152 MAMULLER	1.759.875,00	
171 BAHÇE BİTKİLERİ		1.759.875,00
Domateslerin hasat noktasında Bahçe Bitkileri hesabından Mamul stoklarına aktarılması		

4.3.3 Domates Hasadı ve Satışı

Mevsimsel şartların zor olduğu Doğu Anadolu bölgesinde sera domateslerinin tarla domateslerine göre en büyük avantajı kış aylarında da üretiminin yapılabilmesidir. Çünkü kış aylarında yoğun kar yağışı ve kış mevsiminin uzun sürmesi sebebiyle tarla domatesi üretimi yapılamamaktadır. Ancak seralarda üretilen domatesler gerekli ısı sistemi ve fide ekimi istenilen mevsimde yapıldığı için üretim kış aylarında da yapılmaktadır. Üretimi kış aylarında yapılan domatesin en önemli etkilerinden biri fiyat farkının fazla olmasıdır. Çünkü kışın tarla domatesin sevkiyatı fazla olmadığından sera domateslerinin fiyatı daha fazla olmaktadır. Hasat dönemi

domatesin olgunlaşarak satışa sunulması amacıyla fidelerden koparılma sürecidir. Domatesler, her salkımda beş adet domates olacak şekilde kasalara yerleştirilmektedir. Ayrıca her salkım ortalama 0,5 kg ağırlığındadır. Hasat işlemine ait giderler daha önceki bölümlerde verildiğinden ve kaydı yapıldığından bu bölümde ayrıca gösterilmemiştir.

Tablo 7. Domates Hasat Aylara Göre Dağılımı

Aylar	Salkım sayısı (A)	Salkım ağırlığı (kg) (B)	Metre kareye düşen bitki sayısı (C)	Toplam bitki sayısı (D)	Bitkide ürün miktarı (kg) (E)= A*B	Toplam ürün miktarı(kg) (F)= E*D
Ocak						
Şubat						
Mart	5	0,5	2,4	15.000	2,5	37.500
Nisan	5	0,5	2,4	20.000	2,5	50.000
Mayıs	5	0,5	2,4	20.000	2,5	50.000
Haziran						
Temmuz						
Ağustos	5	0,5	2,4	15.000	2,5	37.500
Eylül	5	0,5	2,4	20.000	2,5	50.000
Ekim	5	0,5	2,4	50.000	2,5	125.000
Kasım	5	0,5	2,4	40.000	2,5	100.000
Aralık	5	0,5	2,4	15.000	2,5	37.500
					TOPLAM: 487.500	

Domates üretimi yapan işletme yılın belli aylarında belirli tutarda domates üretimini gerçekleştirmektedir. Daha çok üretimin elde edilmesinde dikilen bitki sayısı etkilidir. İşletme ocak, şubat, haziran, temmuz aylarında fide dikimine gittiği için üretim mevcut değildir. Tabloda da görüldüğü gibi işletme kış üretimi yapmaktadır. Kış aylarında gerekli ısıtma şartlarının jeotermal suyu tarafından sağlanması sonucu üretim gerçekleşmektedir.

Tablo 8. Domates Satış Geliri

Aylar	Üretilen domates miktarı (A)	Piyasa satış fiyatı (B)	Elde edilen gelir C=A*B
Ocak			
Şubat			
Mart	37.500	5,50 TL	206.250,00 TL
Nisan	50.000	5,50 TL	412.500,00 TL
Mayıs	50.000	5,00 TL	375.000,00 TL
Haziran			
Temmuz			
Ağustos	37.500	4,00 TL	150.000,00 TL
Eylül	112.500	3,25 TL	365.625,00 TL
Ekim	125.000	2,28 TL	285.000,00 TL
Kasım	100.000	3,34 TL	250.500,00 TL
Aralık	37.500	3,61 TL	135.375,00 TL
	TOPLAM		2.180.250,00 TL

İşletmenin yıllık olarak üretilip sattığı miktarlar ve tutarlar Tablo 8’de gösterilmektedir. Tablo incelendiğinde fiyatların aylara göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Bunun sebebi mevsimsel olarak dışarıdan gelen domates ve mevsimsel şartlardır. Kış aylarında özellikle tarla domatesinin olmaması sebebiyle fiyatlar artarken yaz aylarında tarladan gelen domatesin piyasaya girmesiyle beraber fiyatlar düşmektedir. Ocak, Şubat, Haziran, Temmuz aylarında işletme satış ve üretim yapmamaktadır. Bu aylarda işletme genellikle planlanan bakım onarım çalışmaları nedeniyle domates üretimi gerçekleştirmemektedir. Domates satış fiyatının yıllık ortalama değeri, yıllık toplam satışların (TL) yıllık üretim miktarına (kg) bölünmesi ile elde edilecektir;

$$\text{Yıllık Ortalama Satış Fiyatı} = \frac{\text{Yıllık Toplam Satışlar}}{\text{Yıllık üretim miktarı}}$$

$$\text{Yıllık Ortalama Satış Fiyatı} = \frac{2.180.250}{487.500}$$

$$\text{Yıllık Ortalama Satış Fiyatı} = 4,47 \text{ TL}$$

Bütün aylardaki satışları toplayıp yıllık olarak üretilen ürün miktarına böldüğümüzde yıllık ortalama satış fiyatı hesaplanabilmektedir. Hesaplamalarda yıllık olarak işletmenin domates satış

fiyatı 4,47 TL olarak hesaplanmıştır. Domates satış kayıtlarında KDV hesaplaması ihmal edilmiştir.

Domates satış hasılatı: 2.180.250,00

Domatesin satış geliri: 2.180.250,00-1.759.875,00 =420.375,00

102 BANKALAR 600 YURTİÇİ SATIŞLAR Domates Satış Kaydı	2.180.250,00	2.180.250,00
620 SATILAN MAMULLER MALİYETİ 152 MAMULLER Satışı yapılan domateslerin maliyet kaydı	1.759.875,00	1.759.875,00

4.3.4 Dönem Sonu Kayıtları

Dönem sonunda domates üretim faaliyetlerinden ortaya çıkan edilen gelir ve gider hesapları önce 690 Sürdürülen Faaliyetler Dönem Karı veya Zararı hesabına aktarılır, daha sonra vergi karşılığı ayrılır. Vergi karşılığı ayrılması sonrası 690 ve 691 kapatılarak 693 no'lu hesaba aktarılır. Bu işlemlerden sonra 693 Sürdürülen Faaliyetler Dönem Net Karı Veya Zararı Hesabı kapatılarak 699 Dönem Net Karı Veya Zararı Hesabına aktarılır. Kar/zarar olması durumlarına göre 590 veya 591 no'lu hesaplardan birine aktarılır.

600 YURTİÇİ SATIŞLAR 643 TARIMSAL FAALİYETLERDE DEĞERLEME ARTIŞLARI 690 SÜRDÜRÜLEN FAAL. DÖN. KARI VEYA ZAR Yurtiçi Satışların Ve Tarımsal Faaliyetlerde Değerleme Artışının Dönem Kar Zararına Aktarılması Kaydı	2.180.250,00 82.757,77	2.263.007,77
690 SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖN.KARI VEYA ZAR. 620 SATILAN MAMULLER MALİYETİ Satılan Mamul Maliyetinin Kar Zarar Hesabına Aktarılması	1.759.875,00	1.759.875,00
691 SÜRDÜRÜLEN FAAL.DÖN.KARI YAS. VERGİ GİD. 370 DÖN. KARI VERGİ VE DİĞ. YAS. YÜK. KARŞ. Dönem Vergi Karşılığının Sürdürülen Faaliyetler Hesabına Aktarılması	100.625,45	100.626,55
690 SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖN.KARI VEYA ZARARI 691 SÜRDÜRÜLEN FAAL. DÖN. KARI YAS.VER. GİD 693 SÜRDÜRÜLEN FAAL. DÖN. NET KARI VEYA ZAR Sürdürülen Vergi Hesapları İle Sürdürülen Kar Zarar Hesabının Sürdürülen Dönem Kar Zarar Hesabına Aktarılması Kaydı	503.132,77	100.626,55 402.506,22

693 SÜRDÜRÜLEN FAAL. DÖN.NET KARI VEYA ZARARI	402.506,22	
699 DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI		
Dönem Net Kar Zararın Sürdürebilir Dönem Net Kar Zarar Hesabına Aktarılması		402.506,22
699 DÖNEM NET KARI VEYA ZARARI	402.506,22	
590 DÖNEM NET KARI		402.506,22
Dönem Net Karının Yevmiye Kaydı		

4.4 Gelir Tablosu

İşletmenin TMS 41'e göre yıllık olarak gerçekleştirdiği faaliyet sonucu hazırlanan gelir tablosu aşağıdaki gibidir:

A - BRÜT SATIŞ HASILATI	2.180.250,00
1 - Yurtiçi Satışlar	2.180.250,00
B - SATIŞLARIN MALİYETİ (-)	1.759.875,00
1 - Satılan Mamuller Maliyeti (-)	(1.759.875,00)
BRÜT SATIŞ KARI VEYA ZARARI	
C – ESAS FAALİYET DÖNEM GİDERLERİ (-)	
FAALİYET KARI VEYA ZARARI	420.375,00
D - ESAS FAALİYETLERDEN DİĞER GELİR VE KARZANÇLAR	82.757,77
1 – Esas faaliyetlerden diğer çeşitli Gelir ve Kazançlar	82.757,77
Tarımsal Faaliyetlerde Değer. Artışları	
E- ESAS FAALİYETLERDEN DİĞER GİDER VE ZARARLAR İLE DİĞER FAALİYETLERDEN GİDER VE ZARARLAR (-)	
1- Esas Faaliyetlerden Diğer Çeşitli Gider Ve Zararlar (-)	
ESAS FAALİYET KAR VEYA ZARARI	503.132,77
F - FİNANSMAN GİDERLERİ (-)	
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖNEM KARI VEYA ZARARI	503.132,77
G – SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖN. KARI VERGİ GİDERİ(-)	(100.626,55)
1 - Sürdürülen Faaliyetler Dön. Karı Vergi Gideri(-)	(100.626,55)
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖNEM NET KARI	402.506,22

2019 yılında yapılan faaliyet satışlar sonucunda işletmenin elde ettiği dönem net karı 402.506,22 olarak belirlenmiştir. Gelir tablosu hesapları incelendiğinde işletme ürettiği domatesleri yurt içi piyasasına satışını gerçekleştirmiştir. İşletme yılsonunda yaptığı faaliyetler sonucunda elde ettiği

sonuçlara göre gelecek dönem planlamalarını yaparken; maliyetlerin azaltılması ve üretimini artırarak daha çok satış yapılması konusunda gayret göstermelidir.

5. SONUÇ

Tarım sektörü insanlığın var olmasından bugüne kadar birey ve toplumların beslenme ihtiyacını karşılaması yanında, başka ekonomik sektörlere girdi sağlaması ve istihdam etkisi yaratması nedeni ile her zaman önemini en üst düzeyde tutmuş bir faaliyet alanıdır. Son yıllarda tarımsal alanda faaliyetlerini sürdürmekte olan işletmelerin sayılarının giderek artması neticesinde tarım muhasebesine önemli düzeyde ihtiyaç duyulmaktadır. Tarım işletmelerinde muhasebe uygulamaları ve özellikle maliyet hesaplamaları son derece güçtür. İşletme bünyesinde bulunan gider kalemlerinin ne düzeyde üretimde ne düzeyde farklı yerlerde kullanıldığını belirlemek zor bir durumdur. Tarımsal üretim yapan işletmelerde bu tür zorlukların aşılması ve gerçeğe uygun değerlere ulaşılabilmesi, üretim girdi bileşenlerinin belirlenmesi, üretimde kullanılan işçilik ya da üretim dışı faktörlerin belirlenmesi için etkin bir muhasebe sistemi gerekmektedir. Muhasebe standartları bu zorlukların önüne geçilebilmesi açısından kolaylık sağlamakta olup, ilgili düzenlemeler TMS 41 Tarımsal Faaliyetler standardında belirtilmiştir.

Konu ile ilgili genel bir değerlendirme yapıldığında, tarım işletmeleri açısından muhasebe kayıtlarının ve maliyet hesaplamalarının etkin bir biçimde yapılmadığı anlaşılmaktadır. Çünkü bu tür işletmelerde genellikle gider kalemleri bütün olarak alınıp üretim ve üretim dışı giderler ayırt edilememektedir. Tarımsal ürünlerin elde edilmesi için kullanılan girdi kalemlerinin ne kadarının üretimde ne kadarının idari işlerde kullanıldığı tam olarak bilinmemesinden dolayı maliyet hesaplamaları oldukça güç ve uzmanlık isteyen bir işlem konumuna gelmiştir. TMS 41'e göre seracılık işletmelerinde canlı varlıkların değerlemesinden oluşan değerlendirme farkları gelir tablosunda gösterilmelidir (Demirkol, 2008). Canlı varlıkların ve canlı varlıklardan hasat edilen tarımsal ürünlerin değerlendirme farklarının Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanan yeni Tekdüzen Hesap Planı Taslağında açılan "643 Tarımsal Faaliyetlerde Değer Artışları" hesabıyla bu boşluk doldurulmuştur. Çalışmada tarımsal faaliyetlere ilişkin maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde 7/B maliyet hesapları kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, üretilen ürünün maliyet değerinin hesaplanmasında, üretim giderleri ve üretim dışındaki giderler ayırt edilerek üretim maliyetlerinin doğru tespit edilmesinin uygulamacılara ve araştırmacılara faydalı olabileceğine kanaat getirilmektedir. Üzerinde durulması gereken bir diğer husus da TMS 41'de yer alan kuralların uygulanmasında mevcut Tekdüzen Hesap Planı'nın yetersiz kalmasıdır. TMS 41'in başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için taslak planda bahse konu olan hesapların Tekdüzen Hesap Planına eklenmesi ile beraber Vergi Usul Kanunu (VUK)'nda, amortisman işlemlerini ve değerlendirme yöntemlerini düzenleyen şartların TMS 41'e göre yeniden düzenlenmesi önerilmektedir. Taslak plandaki hesapların eklenmesi ve VUK'nda değişikliklerin yapılması sonucunda TMS 41'in daha kolay uygulanabileceği ve bu uygulamanın da mali tabloları daha kullanışlı bir hale getireceği düşünülmektedir. Bu nedenle, KGK tarafından hazırlanan yeni taslak hesap planının bir an önce Maliye Bakanlığı tarafından onaylanarak uygulamaya geçirilmesi ve VUK'nda bu konuyla ilgili değişiklik yapılmasının önem arz ettiği düşünülmektedir.

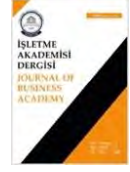
Tarım muhasebesi üzerine geçmişte çok fazla çalışma yapılmamış olmasına rağmen son yıllarda tarım muhasebesi ile ilgili çalışmaların sayılarının giderek arttığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde daha çok büyükbaş hayvancılık işletmeleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bitkisel üretimin bir dalı olan bahçe bitkileri üretim maliyetlerinin TMS 41 çerçevesinde hesaplanması ve muhasebeleştirilmesi üzerine yapılan bu çalışma ile sera domatesi üretimi yapan bir tarım işletmesinde örnek uygulama çalışması yapılarak tarım muhasebesi

literatürüne katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmamızın Türkiye’de yapılmış olan diğer çalışmalardan temel farkı; TMS 41’in temel prensibince üretilen tarım ürünlerinin satılıp satılmadıklarına bakılmaksızın hasat sonrası elde edilen piyasa değerini gerçeğe uygun değeri üzerinden finansal tablolara ve muhasebe kayıtlarına aktarılmaktadır.

KAYNAKÇA

- Arazi Topplulaştırması ve Tarla İçi Geliştirme Hizmetleri Uygulama Yönetmeliği. 30679 Sayılı ve 07.02.2019 Tarihli Resmi Gazete.
- Abakay, C. (2019). Tarım İşletmelerinin Muhasebeleştirme Sürecinin İncelenmesi ve TMS 41 Standardı İle Karşılaştırılması: Elmacılık Sektörü Üzerinde Örnek Uygulama”. (Yüksek Lisans Tezi), Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Aksoylu, S. (2013). Tarımsal Faaliyetlerin Türkiye muhasebe Standardı 41 (TMS 41)’e Göre Muhasebeleştirilmesi: Gerçeğe Uygun Değer Muhasebesi. *Muhasebe ve Denetim Bakış Dergisi*, Mart 65-78.
- Bağatur, Ç. (2015). Tarımsal İşletmelerin Özgülenmesi. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 1999 (3), 858-876.
- Çetin, B. ve Tipi, T. (2011). Tarım Muhasebesi. Ankara: Nobel Dağıtım.
- Demirkol, Ö. F. (2008). TMS 41 Kapsamında Seracılık Faaliyetlerinde Muhasebe Kayıt Sürecine İlişkin Genel Bir Değerlendirme. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 1 (1), 115-121.
- Doğan, S. (2018). Türkiye İçin Tarımın Önemi. Ziraat Mühendisleri Odası Önceki Genel Başkanı Sunumu.
- Erdoğan, G. (2004). Tarımsal İşletmelerde Kredi Taleplerinin Doğrusal Programlama Yöntemiyle Belirlenmesi Kırşehir İli Merkez İlçesi Tarım İşletmeleri Araştırması. Ankara: Tarım ve Köyşleri Bakanlığı Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü. Yayın No:121
- Hacıhasanoğlu, T. ve Ünlü, A. (2017). Canlı Varlıkların TMS 41 ve Tekdüzen Muhasebe Sistemine Göre Muhasebeleştirilmesi: Süt Üretim İşletmesi Uygulaması. *International Journal of Academic Value Studies*, 3 (9), 394-410.
- Hatunoğlu, Z. ve Kılılı, M. (2016). Tarım İşletmelerinde Bitkisel Üretim Maliyetlerinin TMS 41 Çerçevesinde Muhasebeleştirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (1).
- Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK), (26.12.2018). Finansal Raporlama Standartları Yeni Taslak. https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TFRS/EK2_Finansal%20Raporlama%20Standartlar%C4%B1na%20Uygun%20Hesap%20Plan%C4%B1%20Tasla%C4%9F%C4%B1.pdf (Erişim Tarihi: 05. 04. 2021).
- Kılılı, M. (2014). Tarım İşletmelerinde Tarımsal Faaliyet Standardı Çerçevesinde Maliyet Hesaplaması: Bir Tarım İşletmesinde Örnek Uygulama. (Doktora Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Nergiz, M. (2013). Tarımsal Faaliyetler ve Canlı Hayvan Yetiştiriciliği Konularıyla İştigal Eden İşletmelerde Stoklar Muhasebe Ve Maliyet Muhasebesi Uygulamaları (TMS 2 Ve TMS 41 Çerçevesinde). (Yüksek Lisans Tezi), Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

- Örten, R., Kaval, H. ve Karapınar, A. (2017). Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları Uygulama ve Yorumları (10. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sönmez, F. (2004). Tarımsal Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi (25 No'lu SPK Tebliğinin 31. Kısım Hükümleriyle Desteklenmiş Olarak). *Mali Çözüm*, (69), 143-163.
- Tokay, S. H ve Deran, A. (2011). Tarım Sektöründe ve Tarım Sektörünün Önemli Bir Alt Dalı Olan Meyve Bahçesi İşletmelerinde Muhasebenin Gereği, Belge ve Defter Düzeni. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4 (1), 40-55.
- Tuna, Y. (1993). Tarımda Verimlilik Artışının Ekonomik Sonuçları: Türkiye İle İlgili Bir Değerlendirme. Ankara, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları, No:487.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2019). <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24869> 19.04.2018, (Erişim Tarihi 12.04.2021).
- Türkiye Muhasebe Standartları (TMS 41) Tarımsal Faaliyetler Standardı 2020.



Derleme Makalesi

Serbest Meslek Kazançlarında Katma Değer Vergisi Sorunu

Öğr. Gör. Hasan KOÇYİĞİT

Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Kayseri, Türkiye.

hasankocyigit@kayseri.edu.tr, www.orcid.org/0000-0001-6461-2944.

Kemal Cihangir AKBAY

Yüksek Lisans Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara, kemalcihangirakbay@gmail.com, www.orcid.org/0000-0002-2865-508X.

Öz

Ülkemizde vergiyi doğuran olayın tespitinde, tahakkuk ve tahsil esası olmak üzere iki çeşit uygulama bulunmaktadır. Serbest meslek kazancının tarifi ve tespiti ilk olarak 1960 yılında yürürlüğe giren 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu'nun 65. ve 67. maddelerinde açıklanmıştır. 1961 yılında yürürlüğe giren 213 Sayılı Vergi Usul Kanununun 236 ve 237. maddelerinde ise hangi hâllerde, ne için ve ne şekilde serbest meslek makbuzunun düzenleneceğinden bahsedilmiştir. Her iki kanunda da verginin doğabilmesi için **tahsilât** ve **ödeme** esası kabul edilmiştir. 1984 yılında yürürlüğe giren 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu, vergiyi doğuran olayı “*mal teslimi ve hizmet ifası hâllerinde, malın teslimi veya hizmetin yapılması*” halinde doğar şeklinde düzenlemiştir (KDVK m. 10/1-a). Yani önceki kanunlardan farklı olarak KDV Kanununda verginin doğması **tahakkuk** esasına bağlanmıştır. Kanunlar arasında ki bu çelişki serbest meslek kazancı sağlayan ve katma değer vergisi ödeyen binlerce kişiyi bilinmezlik içine sürüklemektedir. Bu çelişki serbest meslek erbaplarının idare ile sorunlar yaşamasına neden olmakta, idarenin ve bireylerin iş yüklerini artırmakta, tarafları bitmek bilmeyen uzun süren hukuksal mücadelelerin içerisine sokmaktadır. Bu makalede, uygulamada kargaşa yaratan “serbest meslek makbuzu” nun düzenleneceği zaman ve katma değer vergisinin ne zaman tahakkuk/tahsil edebileceği meselesi düzenlenmiştir. Ayrıca bu sorunun çözümüne ilişkin öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Serbest meslek kazancı, serbest meslek makbuzu, katma değer vergisi, tahakkuk esası, tahsil esası.

Makale Gönderme Tarihi: 01.05.2021

Makale Kabul tarihi: 30.05.2021

Önerilen Atıf:

Koçyiğit, H., Akbey, K. C. (2021). Serbest Meslek Kazançlarında Katma Değer Vergisi Sorunu, *İşletme Akademisi Dergisi*, 2 (2): 176-185.

© 2021 İşletme Akademisi Dergisi.



Journal of Business Academy

2021, 2 (2): 176-185.

DOI:10.26677/TR1010.2021.785

Web pages: www.isakder.org



[Review Article](#)

Value Added Tax Problem of Self-Employment Incomes

Hasan KOÇYİĞİT

Kayseri University, Social Sciences Vocational School, Kayseri, Turkey.

hasankocyigit@kayseri.edu.tr, www.orcid.org/0000-0001-6461-2944.

Kemal Cihangir AKBEY

Ankara Hacı Bayram Veli University, Institute of Graduate Studies, Department of Health Management, Ankara, kemalcihangirakbey@gmail.com, www.orcid.org/0000-0002-2865-508X.

Abstract

There are two different practices for determination of activities on which taxes are imposed which are there alisation and there ceipt-based. Definition and identification of the self-employment income are explicitly specified in articles 65 and 67 of the Income Tax Law No.193 which was effectuated in 1960 for the first time. Although articles 236 and 237 of the Tax Procedure Law No.213 effectuated in 1961 specify the circumstances under which, for what and how a self-employment voucher shall be made out, both laws stipulate that collection is based on receipt and payment. In the Value Added Tax No.3065 effectuated in 1984, on the other hand, the activity which will be subject totax is defined as "in cases of delivery of goods and services, the good should be delivered or the service should be provided" in Paragraph (a), Article 10 and attributed to the accrual basis. This caused an obscurity for thousands of people with regard to the Valued Added Tax imposed on self-employment incomes and led them to have problems with the administration. Along with the work loads of administration and individuals, then ever-ending legal process they have to be ar and related costs have further complicated the problem. In this article, some suggestion sare made with regard to making out self-employment vou chers arising disputes in practice and the solution to the problem of accrued Value Added Tax.

Keywords: Self-employment income, self-employment voucher, value added tax.

Received: 01.05.2021

Accepted: 30.05.2021

Suggested Citation:

Koçyiğit, H., Akbey, K. C. (2021). Value Added Tax Problem Of Self-Employment Incomes, *Journal of Business Academy*, 2 (2): 176-185.

© 2021 Journal of Business Academy.

1.GİRİŞ

“Serbest meslek faaliyetini kendi nam ve hesabına, mutata meslek halinde ifa eden; avukat, doktor, diş hekimi, veteriner hekim, mimar, mühendis, müşavir, serbest muhasebeci mali müşavir, yeminli mali müşavir, danışman, ressam, yazar, bestekar, kimyager, noter, öğretmen, artist, menajer, senarist, yönetmen, ebe, sünnetçi, arzuhalci, rehber ve sağlık memuru gibi kişiler serbest meslek erbabıdır” (www.gib.gov.tr). **Serbest meslek makbuzu**; serbest meslek erbabı tarafından mesleki faaliyetleri ile ilgili her türlü tahsilât için düzenlenir. Mesleki faaliyetler karşılığı alınan ücretlerin tahsil edildiğini gösteren bir belgedir. Serbest meslek makbuzu, serbest meslek kazancı elde edenler tarafından düzenlenir ve fatura hükmündedir (www.megep.meb.gov.tr). Vergilemede, ilgili gelirin tespitinde **tahakkuk ve tahsil** esas kabul edilmektedir. Vergi literatüründe bu kavramlar çok kullanılmaktadır. **Tahakkuk esasında**; gelir veya giderin mahiyet veya tutar olarak kesinleşmiş olması yani geliri veya gideri doğuran işlemin eksiksiz tekemmül etmesi, bunun yanı sıra miktarın ve işlemten kaynaklanan alacak veya borcun ödeme şartlarının da belirlenmiş olması yeterlidir (Yıldız, 2015: 202). Kazancın tespit edilmesinde ödemenin veya tahsilatın yapılmış olması şartı yoktur. Yani gelir unsurlarının veya gider unsurlarının doğması için tahsilâtın veya ödemenin yapılmış olması şartı bulunmamaktadır. Gelir ve giderin hesabında bedeli ödenmeyen bu işlem dikkate alınır. **Tahsil esasında** ise; kazancın tespit edilmesinde tahsil edilmiş gelirler dikkate alınmaktadır. Serbest meslek kazançlarının vergilendirilmesinde **tahsil esas** geçerlidir. Tahsilat esasında; bir hizmetin verilmiş ve tamamlanmış olması, söz konusu hizmetin karşılığı tahsil edilmediği sürece bunun gelir olarak dikkate alınmasını gerektirmez (www.vergidosyasi.com).

Bu çalışmanın amacına yönelik olarak serbest meslek erbapları tarafından verilen hizmetler incelendiğinde; verilen hizmetlerin mütemadi olarak devam ettiği, mal satımlarında olduğu gibi bir anda gerçekleşmediği görülmektedir. Yani verilen hizmetler bir anda gerçekleşmemekte süreklilik arz etmektedir. Örneğin; bir aylık, bir yıllık, beş yıllık gibi belirli dönemlere yayılmaktadır. Bununla birlikte KDV Kanununa göre “hizmet gerçekleşmiştir, bu nedenle serbest meslek kazançlarında KDV’yi doğuran olay meydana gelmiştir, o halde KDV tahakkuk etmelidir” demek tahsil edilememiş ücretlerin vergisini ödeme sonucunu doğurabilmektedir.

Serbest meslek kazancının tarifi ve kazancın nasıl tespit edileceği 1960 yılında yürürlüğe giren 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanununda düzenlenmiştir (GVK m. 65. ve 67). 1961 yılında yürürlüğe giren 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu’nda ise serbest meslek makbuzlarının meslek erbapları tarafından ne zaman ve nasıl düzenleneceğine ilişkin hükümler getirilmiştir (VUK m. 236. ve 237). Her iki kanunda makbuzun düzenlenmesi için tahsilât yapılmış olma esasını aramaktadır.

1984 yılında yürürlüğe giren 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu vergiyi doğuran olayı yani serbest meslek makbuzu düzenlenmesi gereken zamanı farklı şekilde düzenlemiştir. Bu kanun; “mal teslimi ve hizmet ifası hallerinde, **malın teslimi veya hizmetin yapılması**”, “**kısım kısım mal teslimi veya hizmet yapılması mutad olan veya bu hususlarda mutabık kalınan hâllerde, her bir kısmın teslimi veya bir kısım hizmetin yapılması**” **anında** meydana gelir şeklinde düzenlemiştir (KDVK m.10/1-a,c).

Serbest meslek erbabı tarafından görülen hizmetler yukarıda da değinildiği gibi çoğu zaman bir “süreç” içermektedir. Serbest meslek erbabı tarafından hizmet bir bütün halinde sürdürülecek yani kısımlara ayrılmayacaksa “a” fıkrası, hizmet kısımlara ayrılarak ifa edilecekse “c” fıkrası kapsamında değerlendirme yapılabilecektir.

Bu bağlamda bu çalışmanın amacı; Serbest meslek kazançlarında KDV yönünden vergiyi doğuran olayın zamanının netleştirilmesi, bu belirsizlikten dolayı oluşan kargaşanın ortadan kaldırılması, serbest meslek mensuplarının daha huzurlu bir şekilde mesleki faaliyetlerini icra

etmelerini sağlamaya yardımcı olmaktır. Bu çelişkinin düzeltilmesi ile idarenin kurumlarında yaratılan gereksiz iş yoğunluğunun azalacağı da düşünülmektedir.

2. HUKUKSAL BOYUTU

31/12/1960 tarihinde yürürlüğe giren 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu, 04/01/1961 tarihinde yürürlüğe giren 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu ve 25/10/1984 tarihinde yürürlüğe giren 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu çalışmanın hukuksal boyutunu oluşturmaktadır.

2.1. Katma Değer Vergisi Kanunu

3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu'nun 10. maddesinde vergiyi doğuran olayın nasıl meydana geldiği, "Vergiyi Doğuran Olay" başlığı altında belirtilmiştir. Buna göre vergiyi doğuran olay:

"a) *Mal teslimi ve hizmet ifası hallerinde, malın teslimi veya hizmetin yapılması,*

b) *Malın tesliminden veya hizmetin yapılmasından önce fatura veya benzeri belgeler verilmesi hallerinde, bu belgelerde gösterilen miktarla sınırlı olmak üzere fatura veya benzeri belgelerin düzenlenmesi,*

c) *Kısmi kısmi mal teslimi veya hizmet yapılması mutad olan veya bu hususlarda mutabık kalınan hallerde, her bir kısmın teslimi veya bir kısım hizmetin yapılması durumunda meydana gelir"* (www.mevzuat.gov.tr) şeklinde düzenlenmiştir.

2.2. Gelir Vergisi Kanunu Ve Vergi Usul Kanununda Serbest Meslek Kazançları

2.2.1. Gelir Vergisi Kanunu

Gelir Vergisi Kanununda serbest meslek kazancının tarifi yapılmıştır. Buna göre; "Her türlü serbest meslek faaliyetinden doğan kazançlar serbest meslek kazancıdır. Serbest meslek faaliyeti; sermayeden ziyade şahsi mesaiye ilmi veya mesleki bilgiye veya ihtisasa dayanan ve ticari mahiyette olmayan işlerin işverene tabi olmaksızın şahsi sorumluluk altında kendi nam ve hesabına yapılmasıdır. Tahkim işleri dolayısıyla hakemlerin aldıkları ücretler ile kolektif, adi komandit ve adi şirketler tarafından yapılan serbest meslek faaliyeti neticesinde doğan kazançlarda serbest meslek kazancıdır" (GVK m. 65).

Gelir Vergisi Kanununda serbest meslek kazancının nasıl tespit edileceği açıklanmıştır. Buna göre; "Serbest meslek kazancı bir hesap dönemi içinde serbest meslek faaliyeti karşılığı olarak tahsil edilen para ve ayınlar ve diğer suretlerle sağlanan ve para ile temsil edilebilen menfaatlerden bu faaliyet dolayısıyla yapılan giderler indirildikten sonra kalan farktır. Müşteri veya müvekkilinden, serbest meslek faaliyeti ile ilgili olmak üzere para ve ayın şeklinde alınan gider karşılıkları kazançta ilave edilir" şeklinde düzenlenmiştir (GVK m. 67) (www.mevzuat.gov.tr).

2.2.2. Vergi Usul Kanunu

213 Sayılı Vergi Usul Kanununda hangi hâllerde ve ne şekilde serbest meslek makbuzu düzenleneceği belirtilmiştir. Buna göre:

"Serbest meslek erbabının mesleki faaliyetlerine ilişkin her türlü tahsilatı için iki nüsha serbest meslek makbuzu tanzim etmek ve bir nüshasını müşteriye vermek, müşteri de bu makbuzu istemek ve almak mecburiyetindedir" (VUK m. 236).

"Serbest meslek makbuzlarına:

1. Makbuzu verenin soyadı adı veya unvanı, adresi, vergi dairesi ve hesap numarası,
2. Müşterinin soyadı, adı veya unvanı ve adresi,

3. Alınan paranın miktarı,

4. Paranın alındığı tarih,

yazılır ve bu makbuzlar serbest meslek erbabı tarafından imzalanır. Serbest meslek makbuzları seri ve sıra numarası dâhilinde teselsül ettirilir” şeklinde düzenlenmiştir (VUK m. 237) (www.mevzuat.gov.tr).

3. SERBEST MESLEK KAZANÇLARINDA KATMA DEĞER VERGİSİNE İLİŞKİN LİTERATÜR TARAMASI

Serbest meslek kazançlarının KDV’ sine ilişkin literatür araştırıldığında mukteza (özelge), makale ve Danıştay kararlarına rastlanılmıştır.

1) Denizli Vergi Dairesi Başkanlığı Mükellef Hizmetleri Grup Müdürlüğü’nce düzenlenen “Mukteza”da özetle: (Sayı: B.07.1.GİB.4.20.15.01-30-MUK-2010-54-203 – 20/07/2011)

-Katma değer vergisi bakımından vergiyi doğuran olay malın teslimi veya hizmetin ifasına bağlı olduğundan, serbest meslek faaliyetine ilişkin kazancın tahsil edilmediği durumlarda düzenlenecek serbest meslek makbuzunda, sadece KDV tutarına yer verilerek “.....TL mal teslimine / hizmet yapılmasına ilişkin olup bedeli tahsil edilmemiştir.” şeklinde not yazılması,

-Serbest meslek kazancında tahsil esas geçerli olduğundan (kazancın kısım kısım tahsil edildiği durumlar dahil) serbest meslek makbuzunun tahsil edilen tutar kadar düzenlenmesi ve makbuz üzerinde “KDV için gün ve..... sayılı serbest meslek makbuzu düzenlenmiştir.” şeklinde not yazılması gerektiği (www.gib.gov.tr) düzenlenmiştir.

2) Çanakkale (2008) tarafından yapılan “Serbest Meslek Kazançlarında Tahsilat Olmasa da KDV Doğar” isimli çalışmada;

“Hukukta genel geçer sayılan kurala göre; özel kanun hükmünün her zaman genel kanun hükmünün önüne geçeceği, bu kapsamda 213 Sayılı Vergi Usul Kanununun, Katma Değer Vergisi Kanununa göre genel kanun sayılacağı ve özel kanun sayılan KDV kanununun uygulanması gerektiği,

Serbest meslek makbuzunun adı üstünde bir makbuz olduğu, bu makbuzun düzenlenme kaidesinin katma değer vergisinin tahakkuku ile ilgisiz olduğu, yine Gelir Vergisi Kanunu’nun serbest meslek kazançları için öngördüğü tahsil esasının sadece Gelir Vergisi Kanununu bağlayacağı,

Tamamen kendine özgü hükümleri ve usulü bulunan Katma Değer Vergisi Kanununa göre serbest meslek faaliyetinin bir hizmet olduğu, bu hizmetin ifası durumunda verginin doğmuş olacağı, bunun için hizmetin karşılığı paranın tahsil edilmesinin ve makbuz düzenlenmesinin KDV açısından hiçbir öneminin bulunmayacağı, hizmet ifasından çok sonra tahsilat yapılmış olsa bile katma değer vergisinin, hizmetin ifa edildiği KDV vergilendirme döneminde hesaplanarak beyan edilmesi gerektiği,

Gelir Vergisi Kanunu (1960) ve Vergi Usul Kanununda (1961) tahsil esasının kabul edilmesinin, kanunların yakın tarihlerde kabul edilmesinin bir sonucu olduğu, Katma Değer Vergisi Kanununun çok sonraları (1984) kabul edildiği için farklı bir sistematığının olduğu, kanunlardaki farklılığın, kanunların koyuldukları dönemlerdeki vergi mantığındaki farklılıktan kaynaklandığı,

KDV Kanunu hükümlerinin çok açık olduğu, serbest meslek mensuplarının hizmeti ifa ettiklerinde tahsilât yapmamış olsalar dahi hizmetin karşılığı olan bedeli KDV

beyanlarında dikkate almak durumunda oldukları (www.muhasabenet.net) belirtilmiştir.

3)Danıştay 9. Dairesinin resen tarh edilen Katma Değer Vergisi ile ilgili 19.02.1998 tarihinde 1997/402 esas ve 1998/651 sayılı kararında:

Mal Müdürlüğü tarafından resen tarh edilen Katma Değer Vergisine, serbest muhasebecilik ve mali müşavirlik faaliyetiyle uğraşan davacının Çorum Vergi Mahkemesinde dava açtığı, mahkemenin 31.10.1996 tarih ve 1996/519 sayılı kararı ile davacı lehine karar verdiği,

Mal müdürlüğü tarafından vergi mahkemesi kararının temyiz edildiği; “KDV’nin resen tarhiyata konu olduğu, davacının 1994 yılında elde ettiği serbest meslek kazancına ait beyannamelerini Ocak, Şubat, Mart, Nisan, Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül, Ekim, Kasım dönemlerinde matrahsız olarak verdiği, tamamını ise aynı yılın Aralık ayında beyan etmesi nedeniyle takdir komisyonu kararına dayanılarak yıl içinde elde edilen hasılatın 12 aya bölünmesi suretiyle belirlenen matrah üzerinden uyumsuzluk konusu tarhiyatın yapıldığı, davacının müşterilerden tahsil ettiği ücretin aylık ya da üçer aylık olarak tahsil edildiğine ilişkin herhangi bir somut saptama yapılmadığı gibi ücret gelirlerinin de 30.12.1994 tarihinde tahsil edildiğinin anlaşıldığı, temyiz konusu, katma değer vergisi beyannamelerinin matrahsız olarak verildiği, yükümlünün serbest meslek faaliyetini aylık ücret tarife protokolüne göre yaptığı, ücretin Aralık ayında alınacağına ilişkin bir hüküm bulunmadığı, bu nedenle bozulmasını talep ettiklerini, Danıştay’ın Çorum Vergi Mahkemesinin kararında, 2577 sayılı İdari Yargılama Usulü Kanununun 49. maddesinin 1. fıkrasında sayılan bozma nedenlerinden hiçbirisi bulunmadığı gerekçesiyle temyiz isteminin reddine, anılan mahkeme kararının onanmasına 19.02.1998 tarihinde oybirliği ile karar verdiği (www.emsal.danistay.uyap.gov.tr) belirtmektedir.

4)Danıştay Vergi Dava Daireleri Kurulu’nun 14.4.2006 gün ve 2006/19 (E), 2006/92 (K) sayılı kararında:

Tekirdağ Vergi Mahkemesinin 14.11.2000 gün ve 2000/168 (E), 2000297 (K) sayılı kararına konu olayda; “Serbest muhasebecilik yapan davacının, 1998 yılında 46 adet mükellefine hizmet ifasında bulunduğu, bazı mükelleflerinden tahsil etmesi gereken ücreti ise 1999 yılında tahsil ettiği, bu nedenle serbest meslek makbuzunu, hizmetin ifa edildiği 1998 yılı yerine ücretin tahsil edildiği 1999 yılında düzenlediği ve katma değer vergisi beyanına konu ettiğini,

Tekirdağ Vergi Dairesi Müdürlüğü’nün hasılatın bir kısmını serbest meslek makbuzu düzenlenemeyerek kayıt dışı bırakan muhasebeciye Katma Değer vergisi cezası saldı, Davacı serbest muhasebecinin talebi üzerine Tekirdağ Vergi Mahkemesinde, salınan cezanın iptali için dava açıldığı, mahkemenin; ‘serbest meslek faaliyetinde vergiyi doğuran olay, verilen hizmet karşılığında kısmen veya tamamen ücretin tahsil edilmesiyle meydana gelir’ gerekçesiyle kesilen cezayı iptal ettiği,

İlk derece mahkemesinin kararının idare tarafından temyiz edildiği, Danıştay 7. Dairesinin 2001/765 (E) ve 2004/791 (K) ve 31.03.2004 tarihli kararında; “katma değer vergisi açısından vergiyi doğuran olay, 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanununun 10’ncu maddesine göre; malın teslimi veya hizmetin yapılması anında meydana geldiği, bu hususta ticari, sınai, zirai veya serbest meslek faaliyetleri çerçevesinde yapılan teslim ve hizmetler yönünden farklı bir düzenlemeye yer verilmediği, serbest meslek kazancının tespitinde, gelir vergisi açısından, tahsilat esasının getirilmiş olmasının da bu durumu değiştirmeyeceği, bu nedenle vergiyi doğuran olaya, hizmetin yapıldığı tarihe

göre değil de tahsilatın yapıldığı tarihe göre karar veren mahkemenin kararının bozulması gerektiği,

İlk derece mahkemesinin, Danıştay 7. Dairesinin bozma kararına direnmesi üzerine karar ilgili vergi dairesi tarafından yeniden temyiz edilmiş, temyiz üzerine **Danıştay Vergi Dava Daireleri Kurulu**, 2006/19 (E), 2006/92 (K) ve 14.4.2006 tarihli kararı ile; “Uyuşmazlığın çözümü, serbest meslek faaliyetinde, katma değer vergisi açısından, vergiyi doğuran olayın meydana geldiği tarihin tespitine bağlı bulunduğu, katma değer vergisi açısından vergiyi doğuran olayın malın teslimi veya hizmetin yapılması anında meydana geldiği, ticari, sınai, zirai veya serbest meslek faaliyeti çerçevesinde, yapılan teslim veya hizmetler yönünden farklı bir düzenlemeye yer verilmediği, serbest meslek kazancının tespitinde, gelir vergisi açısından tahsilat esasının getirilmiş olmasının da belirtilen hukuki durumu değiştirmeyeceği, bu bakımdan, dava hakkında serbest muhasebecilik faaliyetinde verilen hizmetin yapıldığı tarihin araştırılması ve vergiyi doğuran olayın, hizmetin yapıldığı tarihte meydana geldiği hususunun gözetilmesi suretiyle yapılacak yargılamayla ulaşılabilecek sonuca göre karar verilmesi gerektiği, ilk derece mahkemesinin temyize konu kararında ısrar etmesinde isabet görülmediği” şeklindedir.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yukarıda 1 no’lu bölümde bahsi geçen mukteza (özelge) ile ilgili olarak: 213 Sayılı Vergi Usul Kanunun 236.ve 237. maddelerinde serbest meslek makbuzlarının ne için ve ne şekilde düzenleneceği açıkça düzenlenmiştir. Tahsilât gerçekleştiğinde serbest makbuzu düzenlenecektir. Buna rağmen ilgili kanun maddeleri göz ardı edilerek, tahsilât olmadığı halde serbest meslek makbuzu düzenlenmesini zorunlu kılan muktezaya ilişkin görüş açıkça ilgili kanun maddelerine aykırıdır.

Muktezada (özelge) bahsedilen serbest meslek makbuzu düzenlenmesini hizmetin ifa edilmesine bağlayabilmek teknik olarak da çok mümkün değildir. Serbest meslek erbaplarının faaliyetleri anlık yapıp biten ve bir anda sonlanan hizmetler değildir. Faaliyetler çoğunlukla bir süreç dâhilinde bütünlük arz ederek devam etmektedir. Serbest meslek erbaplarından olan mali müşavirler veya avukatlar müvekkil/mükellefleri ile yaptıkları hizmet sözleşmelerinde bir süreç belirtmek zorunda değildir. Ayrıca bu hizmetin ne kadar sürebileceğini sözleşmede gösterip göstermeme konusunda mevzuatta bir düzenleme veya sınırlama da yoktur. Avukatlar, avukatlık sözleşmelerinde verilen hizmeti; “sadece dava dosyasının açılmış olması”, “davanın kazanılmış ya da kaybedilmiş olması”, “üst mahkemelere başvurulmuş olması”, “bir saatlik danışmanlık hizmetinin sağlanması” gibi şekillerde göstermezler. Örneğin avukatla müvekkili kendi arasında, “ağır ceza mahkemesinin görevine giren soruşturma ve kovuşturmanın sonuna kadar devam edecek sürede müdafilik hizmeti sunumu yapılacaktır” şeklinde anlaşılır. Avukatlık sözleşmelerinde hizmetin ne kadar süreceği çoğu zaman yargı mercilerinin performansına da bağlı olmaktadır. O halde verilen hizmet örnek verilen bu sektörlerde bir zamana yayılmaktadır. Hizmetin ifası bir anda gerçekleşmemektedir. Bu nedenle serbest meslek erbaplarının hizmetleri net bir tarihe dayandırılmaz. Bundan dolayıdır ki hizmet ifası tamamen gerçekleşmiş ve KDV’yi doğuran olay tam olarak vuku bulmuştur demek 213 Sayılı VUK 236. ve 237. maddelerine ve 193 Sayılı GVK 65. ve 67. maddelerine aykırılık teşkil etmektedir. Bu nedenle bahse konu özelge’de hizmetin ifa edilmesi üzerine, serbest meslek erbabını tahsilat gerçekleşmeden serbest meslek makbuzu düzenlemek zorunda bırakmak KDV Kanununa uygun olarak değerlendirilebilirse de açıkça VUK ve GVK’na aykırılık teşkil etmektedir.

Yukarıda 2 no'lu bölümde bahsi geçen; “Serbest Meslek Kazançlarında Tahsilat Olmasa da KDV Doğar’ çalışmasıyla ilgili olarak: Serbest meslek makbuzu, serbest meslek mensuplarının gelir vesikalarıdır. Üzerinde vergi tutarlarının beyan edildiği bir değerli belgenin sadece basit bir makbuz olarak görülmesi ve bu doğrultuda diğer kanunlardaki açık düzenlemeleri dikkate almadan sadece KDV Kanununa göre yorum yapılmasını hukuki ve doğru bulmuyoruz. Osman F. Çanakale, 2008 yılındaki ‘Serbest Meslek Kazançlarında Tahsilat Olmasa da KDV Doğar’ adlı çalışmasında; Katma Değer Vergisi Kanununun farklı bir mantık çerçevesinde hazırlandığını söylemektedir. Ancak farklı bir mantık dâhilinde de olsa kanun maddesi yorumlanırken vergiye ilişkin temel kanunlar dikkate alınmadan yorumlanması yorumcuyu farklı sonuçlara götürür. Bu yorumun doğru bir yorum olabilmesi için bir bütün halinde yapılması gerekir. Ayrıca bu kapsamda serbest meslek mensupları; “hizmeti ifa ettiklerinde tahsilat yapmamış olsalar dahi hizmetin karşılığı olan bedeli, serbest meslek makbuzu düzenledikleri için KDV beyanlarında dikkate almak zorundadır” şeklinde beyan etmiştir. Ancak; ilk olarak hizmetin ifası tam olarak gerçekleşmemekle birlikte, bir ödeme ve tahsilât yok iken bundan bahsedilmemesi gerektiği söylenebilir.

Serbest meslek makbuzu, serbest meslek mensuplarının gelir vesikalarıdır. 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu ve 213 Sayılı Vergi Usul Kanununda serbest meslek makbuzlarının hangi durumlar dâhilinde düzenleneceği çok açık şekilde belirtilmiştir. Bu kanunlara tezatlık yaratacak şekilde serbest meslek makbuzu düzenleneceğini söylemek yasaya aykırılık göstermekten başka bir şey değildir.

Yukarıda 3 no'lu bölümde bahsi geçen; Danıştay 9.Dairesinin resen tarh edilen Katma Değer Vergisi ile ilgili 19.02.1998 tarihinde 1997/402 esas ve 1998/651 sayılı kararından da anlaşıldığı üzere verilen hizmetlerin karşılığını teşkil eden bedelin hangi tarihte tahsil edildiği ve serbest meslek makbuzunun da tahsilatla birlikte düzenlenmiş olduğu tarihte Katma Değer Vergisi beyanına matrah teşkil edeceği belirtilmiştir. Tahsilat esasını dikkate alan Danıştay 9. Daire kararının 213 ve 193 sayılı Kanunlara uygun olduğu değerlendirilmektedir.

Yukarıda 4 no'lu bölümde bahsi geçen; Danıştay Vergi Dava daireleri kurulunun 14.04.2006 gün ve 2006/19 sayılı kararının daha akıllıca etüd edilebilmesi için; öncelikle serbest meslek mensupları tarafından ifa edilen hizmetlere ilişkin sözleşmelerin bilinmesi gerekir. Kararda bahsi geçen serbest muhasebeci mali müşavirler, uygulamada mükelleflerle sözleşme yaparken çoğunlukla sözleşmelerini 1 yıllık yaparlar. Fakat mevzuatta hizmet sözleşmesinin süresine ilişkin bir kısıtlama gösterilmemiştir. Örneğin bir serbest muhasebeci mali müşavir 10 yıllık bir hizmet sözleşmesi yapabilir. Bu sözleşmede ücretin hangi zamanda ve nasıl tahsil edileceği açıkça gösterilmesi zorunlu değildir. Yani hizmet alanla, serbest muhasebeci mali müşavir 3 er aylık periyotlarla tahsilat yapılacağını veya 10 yıllık hizmetin tamamlanması ile tahsilatın yapılabileceğini kararlaştırabilirler. Son ihtimalde 10. yılın sonunda hizmetin tamamlanması ve tahsilatın yapılmasıyla 213 ve 193 sayılı kanunlara göre serbest meslek makbuzu düzenlenmesi zorunludur. Tahsilatı yapan serbest muhasebeci mali müşavir 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanununa göre hizmetin tamamlandığı ayı takip eden ay içerisinde 10 yıllık hizmet bedelini katma değer vergisi beyannamesine yansıtabilir. Fakat 10. yılın sonunda hizmet bedelini tahsil edemeyen serbest muhasebeci mali müşavir 213 ve 193 sayılı kanunlara göre tahsilat yapamadığı için serbest meslek makbuzu düzenlemeyecek fakat 3065 sayılı kanunun 10. maddesine göre hizmetin bitişini takip eden ay içinde 10 yıllık hizmet bedelini katma değer vergisi beyannamesine yansıtmak zorunda kalacaktır. Bu da tahsil edilemeyen kazançların vergisini ödeme yükümlülüğü doğuracaktır. Anayasamız m. 73'e göre “herkes, kamu giderlerini karşılamak üzere, mali gücüne göre, vergi ödemekle yükümlüdür”. 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanununun 10. maddesinin Anayasanın 73. Maddesine aykırı olduğu açıktır. Örneğimizdeki 10 yıllık bir hizmetin, milyonlarca lira değerinde olması ihtimal dahilindedir. Bu

meblağın KDV'si de yüzbinlerce lira tutabilir. Eğer bu hizmet bedeli tahsil edilemez ise serbest meslek erbabı “mali gücüne göre” vergi ödemiş olmayacaktır. Bu durum tahsil edemediği bedelin KDV sini ödemek zorunda kalan serbest meslek mensubunun mahvına neden olabilecektir. 3065 sayılı KDV Kanunu’nun 10. Maddesinin Anayasaya aykırı olduğu gerekçesiyle somut norm denetimi yöntemi ile Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilebilmesi mümkündür. Fakat bunun için, derdest olan benzer bir davada vergi mahkemesi hakiminin Anayasa aykırılık iddiası ile Anayasa Mahkemesine başvurması gerekmektedir (Any m. 152).

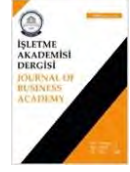
Vergi dava daireleri kurulunun bahse konu kararı 3065 sayılı KDV kanunun hali hazırdaki 10. maddesine uygundur. Fakat 213 sayılı VUK 236. ve 237. Maddelerine ve 193 Sayılı GVK nın 65. ila 67. maddelerine aykırılık teşkil etmektedir.

3065 sayılı KDV Kanunun 10. maddesinin “c” bendinde hizmet sözleşmelerinde bir kısım hizmetin ifa edilmesi durumunda KDV’nin doğacağından bahsedilmektedir. Fakat hizmet sözleşmelerinin tahsilat gerçekleştirilmeden kısımlara bölünmesi mümkün değildir. Şöyle ki; bir avukatın önceden ne kadar süreceği kestirelemeyen ve yaklaşık üç/beş yıl sürebilecek bir davada, bu hizmeti kısımlara bölmek teknik olarak mümkün değildir. Bir ceza davasında hizmet, süreç halinde devam etmektedir. Soruşturmaya ve kovuşturmaya yönelik evrak alış verişi, delil ikame edilmesi gibi faaliyetler devam ederken yargılamayı kısımlara bölmek mümkün değildir. Kısmi ifanın yapıldığını söyleyebilmek için muhakkak o ana kadar sunulan hizmetlerin bedeli de tahsil edilmiş olmalıdır. Tahsilat olmadan bu beş yıllık hizmeti “hangi andan itibaren yeni bir kısmı hizmet sayılmalıdır?” şeklinde sınıflandırmak mümkün değildir. Bu nedenle 3065 sayılı KDV kanununun “c” bendinde değişikliğe gidilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda fıkra; “kısım kısım mal teslimi veya hizmet yapılması mutad olan veya bu hususlarda mutabık kalınan hallerde, her bir kısmın teslimi veya bir kısım hizmetin yapılmış sayılması ancak tahsilatın gerçekleştirmesiyle meydana gelir” şeklinde değiştirilmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir. Şayet bu değişiklik yapılmayacak olursa her bir serbest meslek erbabının kendi mesleki kanunlarında değişiklik yapılması da akla gelebilir. Bu kapsamda örneğin; aylık, üç aylık gibi zaman periyotlarında tahsilat zorunluluğu getirilebilir. Fakat her bir meslek mevzuatında bu değişikliğin yapılması serbest meslek türlerinin fazlalığı da dikkate alındığında akıllıca olmayacaktır. Bu nedenle 3065 sayılı KDV kanunun 10. Maddesinin “c” bendinde “tahsilat yapma zorunluluğunun getirilmesi” bu konuda yaşanabilecek sorunları çözebilecektir. KDV Kanununda yapılacak bu değişiklik, maddenin VUK ve GVK ile uyumlu hale gelmesini sağlayacaktır.

KDV Kanunu’nun 10. Maddesinde yapılması istenen değişiklik gerçekleşene kadar Anayasaya aykırı olan bu maddenin mahkemeler tarafından uygulanması zorunludur. Bu süreç de KDV Kanunu’nun mahkemeler tarafından uygulanması hakkaniyete aykırı kararlar verilebilmesine yol açacaktır. Bu nedenle gördüğü bir dava esnasında kanun maddesini uygulamak zorunda kalan vergi mahkemesi hakimi, Anayasamızın 152’ncü maddesinde düzenlenmiş olan “somut norm denetimi” yöntemiyle, maddenin iptal edilmesini Anayasa Mahkemesinden isteyebilir.

KAYNAKÇA

- anakkale, Osman F. (2008). Serbest Meslek Kazançlarında Tahsilat Olmasa da KDV Doğar, https://www.muhasibenet.net/makale_osman%20f%20canakkale_serbest%20meslekte%20tahsilat%20olmasa%20da%20kdv%20dogar.html (Erişim Tarihi: 01. 03. 2021).
- Danıştay Vergi Dava Daireleri Kurulu (14. 04. 2006 Tarih ve E: 2006/19, K: 2006/92 Sayılı Kararı www.sinerjimevzuat.com.tr) (Erişim Tarihi: 16. 09. 2019).
- Danıştay 9. Daire (19. 02. 1998 Tarih ve E: 1997/402, K:1998/651 Sayılı Kararı) www.emsal.danistay.uyap.gov.tr (Erişim Tarihi: 02. 03. 2019).
- Denizli Vergi Dairesi Başkanlığı Mükellef Hizmetleri Grup Müdürlüğü, (20.07.2011 Tarih ve B.07.1.GİB.4.20.15.01-30-MUK-2010-54-203 Sayılı Mukteza (zelge)), www.gib.gov.tr/node/90935, (Erişim Tarihi: 01. 03. 2019).
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2011), Muhasebe ve Finansman Fatura ve Fatura Yerine Geçen Belgeler, www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/fatura%20ve%20fatura%20yerine%20ge%C3%A7en%20belgeler.pdf (Erişim Tarihi: 06.03.2019).
- Serbest Meslek Kazancı Elde Eden Mükellefler İçin Vergi Rehberi, (2019), Yayın No. 301, S.1, www.gib.gov.tr/2019-gelir-vergisi-rehber-ve-brosurleri 06/03/2019
- Yıldız, A. Murat (2015). Dönem Sonu İşlemlerinin Vergisel Boyutu, Ankara SMMM Odası Yayın No: 100, Ankara.
- www.vergidosyasi.com/2017/09/21/vergilemede-tahakkuk-ve-tahsil-esasi/ (Erişim Tarihi: 06.03.2019).
- 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu(www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.193.pdf) (Erişim Tarihi: 22. 02. 2019).
- 213 Sayılı Vergi Usul Kanunu (www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.213.pdf) (Erişim Tarihi: 22. 02. 2019).
- 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu (www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3065.doc) (Erişim Tarihi: 22. 02. 2019).



Derleme Makalesi

Türkiye’de Teknoparklar ve İktisadi Performanslarının Artırılması

Hasan ÇİÇEK

Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, Türkiye. hasancicek670@gmail.com,
www.orcid.org/0000-0001-6145-9278.

Öz

Dünyada ve Türkiye’de teknolojiyi geliştirmek ve ekonomik yapıya adapte etmek için yürütülen faaliyetlerin en önemli bileşenlerinden biri de teknoloji geliştirme bölgeleridir (teknopark). Teknoparkların, ülke ekonomisinin rekabetçi gücünü artırması için ekonomik performanslarının incelenmesi ve ortaya çıkan sorun alanlarının çözümü uzun vadeli bir stratejik ekonomik hedeftir. Bu hedefe hizmet edecek politikaların oluşturulması için teknoparkların belli bir dönem içerisinde gösterdikleri gelişim alanları incelenmiş ve 2001 yılından günümüze kadar bu bölgelerde çalışan firmaların, akademik girişimcilerin, üretilen toplam proje sayılarının ihracat miktarlarındaki ve patent tescilindeki değişimlerin yönü incelenerek teknoparkların ulusal ekonomik hedeflere ulaşılmasında hangi düzeyde oldukları tespit edilmiştir. Çalışmada bilginin üretimi ve ticarileşmesinin merkezinde bulunan teknoparkların, ulusal ekonomik hedeflere ulaşılmasında merkezi bir rol alması için örgütlenme modeli değişiklikleri, üniversitelerle işbirliği potansiyelinin geliştirilmesi, etkin bir finansman modelinin uygulanması, devletçe uygulanan teşvik ve destek politikalarının verimliliğinin artırılması ile ilgili düzenlemeler ve politika unsurlarına değinilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Teknopark, Üniversite, Sanayi, İşbirliği, İnovasyon

Makale Gönderme Tarihi: 11.05.2021

Makale Kabul tarihi: 04.06.2021

Önerilen Atıf:

Çiçek, H. (2021). Türkiye’de Teknoparklar ve İktisadi Performanslarının Artırılması, *İşletme Akademisi Dergisi*, 2 (2): 186-207.

© 2021 İşletme Akademisi Dergisi.



Journal of Business Academy

2021, 2 (2): 186-207.

DOI:10.26677/TR1010.2021.785

Web pages: www.isakder.org



[Review Article](#)

Technoparks in Turkey and Increasing Their Economic Performance

Hasan ÇİÇEK

Atatürk University, Institute of Social Sciences, Erzurum, Turkey. hasancicek670@gmail.com,
www.orcid.org/0000-0001-6145-9278.

Abstract

One of the most important components of the activities carried out to develop technology and adapt it to the economic structure in the world and in Turkey is technology development zones (Technopark). Examining the economic performance of technoparks in order to increase the competitive power of the country's economy and solving the emerging problem areas is a long-term strategic economic goal. In order to create policies that will serve this goal, the development areas of the technoparks in a certain period were examined and since 2001 by observing companies working in these regions, academic entrepreneurs, the total number of projects produced and the direction of changes in export quantities and patent registration, the level of technoparks in achieving national economic targets has been determined. In this study, the changes in the organizational model, the development of the potential of cooperation with universities, the implementation of an effective financing model, the improvement of the efficiency of incentive and support policies implemented by the state and policy elements are discussed in order for technoparks, which are at the center of the production and commercialization of knowledge, to take a central role in achieving national economic goals.

Keywords: Technopark, University, Industry, Cooperation, Innovation

Received: 11.05.2021

Accepted: 04.06.2021

Suggested Citation:

Çiçek, H. (2021). Technoparks in Turkey and Increasing Their Economic Performance, *Journal of Business Academy*, 2 (2): 186-1207.

© 2021 Journal of Business Academy.

1.GİRİŞ

Ülkelerin, tarım toplumu dönemlerinde ürettikleri mal ve hizmetler zorunlu tüketim ihtiyaçlarını karşılayacak seviyelerdeydi. Gelişmiş piyasaların bulunmayışı ve ülkeler arasında mal ve hizmet hareketliliğinin sınırlı olması nedeniyle piyasa için üretim yerine geçimlik üretim modeli varlık kazanmıştı. Ancak Birinci Sanayi Devrimi ile birlikte üretimin mekanik sistemler vasıtasıyla artması neticesinde gelir düzeyi artmış, toplam talep yükselmiş, yeni mal ve hizmet üretim modelleri ortaya çıkmıştır. Daha sonra ortaya çıkan sanayi devrimleri, üretim teknolojilerini farklı seviyelere taşımış; elektrikli sistemlerinden elektronik sistemlere ve nihayetinde ağ teknolojilerine dayanan yeni üretim teknolojileri uygulanmıştır. Ortaya çıkan yeni üretim teknolojilerine dayalı rekabet avantajlarının zamanla kaybedilmemesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için çeşitli arayışlara girilmiştir. Bu arayışlar neticesinde üretici birimler için teknoloji üretme ve teknolojiyi üretim sistemine adapte edecek kurumsal yapılanmalara ihtiyaç duyulmuştur.

Bilgi üretimi, bilginin teknolojiye dönüşmesi, teknolojinin üretim yapısına entegrasyonu, inovasyon kapasitesinin geliştirilmesi, yenilikçi girişimlerin ortaya çıkarılması ve üretim teknolojileri ekosisteminin oluşturularak yönetilebilmesi hedefi yeni organizasyonel yapılanmaları zorunlu kılmıştır. AR-GE faaliyetlerinin geliştirilmesi, inovasyon kapasitesinin yükseltilmesi ve üretim teknolojisi tedarikinin belli bir döngü ortamında içselleştirilerek rekabet avantajı elde edilmesi için söz konusu faaliyetlerin ana belirleyicisi olan aktörlerin yönetim içinde bir arada çalışmaları gerekmektedir. Üniversitelerin, kamunun ve yenilikçi girişimlerin bir araya gelmesinin oluşturacağı ekonomik sinerji, üretim teknolojisi oluşturma, AR-GE finansmanı ve inovasyon kabiliyeti geliştirme yeni rekabet avantajları getirecektir. Kamu, akademi ve girişimci organizasyonların belli fiziki alanlarda işbirliği ve uzmanlaşma yoluyla bir araya gelmesi yeni istihdam alanları oluşturacak ve ekonomik faaliyetlerin daha etkin bir şekilde yürümesini sağlayacaktır. Üretim öncesi tasarım değeri ve üretim sırasında oluşacak maliyet avantajları ile sağlanacak ekonomik rekabet üstünlüğünün altyapısı girişimci, kamu ve akademinin işbirliği vasıtasıyla sağlanacağı için üretim faaliyetlerinde yeni bir kümelenme anlayışı ortaya çıkacaktır. Üretimin katma değerini yükseltmek ve maliyet avantajları sağlayabilmek için üniversitelerin, kamunun, araştırma kurumları ve sanayi kuruluşlarının aynı ortam içerisinde araştırma, geliştirme ve inovasyon çalışmalarını sürdürmeleri, birbirleri arasında bilgi ve teknoloji transferi gerçekleştirmeleri akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği organize fiziki ortamda çalışma zorunlulukları teknoparkların (Teknokent) kurulmasına zemin hazırlamıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1.Teknoparklar

“Teknopark” terimi, “technology” ve “park” sözcüklerinin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Bu terim ülkemizde, “teknopark” veya “teknokent” sözcükleri ile ifade edilmektedir. “Teknopark” kavramı bilim ve teknoloji alanında belli hedeflere ulaşmak için fiziksel olarak bir araya gelen kuruluş ve organizasyonları ifade eder. “Teknopark” terimi, Amerika Birleşik Devletleri’nde Research Park (Araştırma Parkı), İngiltere’de Science Park (Bilim Parkı), Fransa’da Technopole (Teknoloji Kenti) ve Japonya’da Technopolis (Teknoloji Kenti) olarak kullanılmaktadır (Sunman, 1989: 82). Teknokentlerin dünyada ve ülkeler sathında sosyal ve ekonomik hedeflerinin, organizasyon şekilleri, hizmet sunum modelleri ve idari yapılanmalarının farklı olmasından dolayı belirgin bir tanımını yapmak oldukça güçtür (Ay, 1996: 6).

Teknopark, üretim ve üretim sonrası tüm iktisadi süreçlerin verimli ve etkin hale getirilerek ekonomik rekabet avantajları elde edebilmek için kamu, akademi ve özel sektörün bir arada çalıştıkları organizasyon yapısıdır (Kılıç, 2009: 59). Teknoparklar, üretim faaliyetlerinin iktisadi verimliliğini en üst noktaya taşımak amacıyla teknoloji geliştiren veya teknoloji geliştirmeye ihtiyaç duyan firmaların kamusal finans, akademik destek ve araştırma faaliyetlerinin işbirliği içinde yürütüldüğü fiziksel alanlardır (Yalçıntaş, 2014: 86). Teknoparkın diğer bir tanımını ise Uluslararası Bilim Parkları Birliğince (IASP) yapılmıştır. Bu kurumun tanımına göre; teknopark, temel amacı ilgilendiği iş dallarında ve bilgi temelli kuruluşlarda yenilikçilik (inovasyon) ve rekabetçilik kültürünü geliştirerek toplumun değerini artırmak olan özelleşmiş profesyoneller tarafından yönetilen bir organizasyondur. Bu hedeflere ulaşabilmek için bilginin üniversitelerden, Ar-Ge kurumlarından, enstitülerden, şirketlere akmasını sağlar ve kontrol eder. Yenilikçilik (inovasyon) tabanlı şirketlerin, kuluçka ve spin off prosesleri vasıtasıyla kurulmasını, büyümesini kolaylaştırır ve diğer servisleri yüksek kalitede tesisler ve alanlarıyla hizmete sunar. Yine aynı kurumun diğer bir tanımında ise “Teknoparklar, bir veya birden fazla üniversite, araştırma merkezi ve/veya diğer kurumlara resmi veya işlevsel bağları olan, inovasyon destekleyici fonksiyonlara sahip bir teşebbüstür.” denmektedir (Science Park, 2021).

Teknoparklar, dünyadaki üretim modelinin teknoloji yoğun rekabetçi bir yapıya kavuşmasıyla bu rekabetçi yapıya uyum sağlamak amacıyla çeşitli ekonomik aktörlerin kümелendiği bilgi toplumu alanları olarak karşımıza çıkmaktadır (Cansız, Ulusoy, 2017: 197). Türkiye’de 26/06/2001 tarihinde 4691 sayılı “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” ile teknoparklar “Yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmaların, belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanarak teknoloji veya yazılım ürettikleri/geliştirdikleri, teknolojik bir buluşu ticari bir ürün, yöntem veya hizmet haline dönüştürmek için faaliyet gösterdikleri ve bu yolla bölgenin kalkınmasına katkıda bulundukları, aynı üniversite, yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsü alanı içinde veya yakınında; akademik, ekonomik ve sosyal yapının bütünleştiği siteyi veya bu özelliklere sahip teknoparkı” olarak tanımlanmaktadır (Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu).

2.2. Teknoparkların İktisadi Gerekçesi

Bilim ve teknoloji üretme politikaları ve üretilen bilgi teknolojilerinin üretim sistemine uyumlanma potansiyeli ülkelerin iktisadi büyüme ve kalkınma performanslarını doğrudan etkilemektedir. Ekonomik gelişmişlik ve kalkınma sürecinin teknolojik gelişme kaynağından beslenmesi ile ülkelerin sosyal ve siyasal güçleri artmaktadır. Söz konusu hedeflere ulaşmak için bilgi ve teknoloji üretiminde ülkeler diğer ülkelerinin ürettikleri teknolojileri ithal ederek veya taklit ederek kullanmaya çalışmaktadırlar (Yıldız, Ilgaz, Seferoğlu, 2010: 457). Özellikle ülkelerin kendi iç dinamikleri ve ekonomik koşullarına uygun teknoloji geliştirme istekleri, devletlerin bu alanlarda girişim ve talepleri olan firmaları desteklemesini sağlamıştır. Devletin sağladığı destek ve teşvik sistemleri ile araştırma kurumlarının ve girişimci firmaların bir araya gelmesinin teknolojik gelişmeye ivme kazandıracağı düşünülmüştür. Bu nedenle 1960’lı yıllardan itibaren başta gelişmiş ülkeler olmak üzere tüm dünyada akademik araştırma kurumlarının, kamunun ve üretim süreçlerini etkinleştirmek isteyen girişimlerin bir araya gelerek kümелendiği görülmüştür. Devlet, akademi ve girişim firmalarının kümelenmesi ile yeni maliyet avantajları sağlanmış, ölçek ekonomileri oluşmuş ve finansman maliyetleri düşerek firmalar ve yatırımcılar için yeni iktisadi olanaklar ortaya çıkmıştır (Cansız, Ulusoy, 2017: 198).

Teknoparklarda faaliyet gösteren akademik kurumların öğrencileri, öğretim görevlileri ve girişimci firmaların yetenekli çalışanlarının yönetim içinde çalışmaları, yeni arayışlara yönelmeleri ve araştırma faaliyetlerine doğrudan katılmaları söz konusu çalışanların verimliliklerini yükselterek nitelikli istihdam olanaklarını geliştirmektedir. İnsan kaynağının

daha fazla gelişmesi, yeni AR-GE faaliyetleri, geliştirilen yeni ürünlerin ticarileşmesi ve inovasyon kapasitesinin yükselmesi ile girişimci firmaların mahalli ve ulusal ekonomiye katkıları artmaktadır. İktisadi anlamda bir ürünün üretilmesi için daha etkin ve verimli süreçlerin ortaya çıkarılması için arayışların sürdürüldüğü bir teknolojik ekosistem, AR-GE ve inovasyon kabiliyetini yükselterek yeni iş geliştirme kültürünü beslemektedir.

Teknoparkların kurulması, geliştirilmesi, ulusal ve uluslararası ekonomi ile entegrasyonu teknoloji tabanlı girişimciler için gelişmiş bir iktisadi ekosistem oluşturacaktır. Normal şartlar altında piyasa ve devlet desteklerinin sağlayamadığı olanakların sağlanması ile yenilikçi fikirlerin ortaya çıkarılması ve üretim sistemine adaptasyonu sayesinde geliştirilen iktisadi katma değer bu gelişmiş ekosistemde kendine yer bulacak yer bulamaması halinde daha gelişmiş sistemlere doğru kayacaktır. Bu nedenle teknoparkların kuruluşu, stratejisi, hedefleri ve yönelimlerinin doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Söz konusu gerekliliklerin sağlanamaması halinde diğer ülkelerin kurmuş olduğu alanlara doğru bir yönelim ortaya çıkacaktır. Türkiye’de de bunun örnekleri yaşanmış ve teknoloji yatırımcısı firmaların ülkede kurulan teknoparkların oluşturduğu iktisadi ekosistemin yetersizliğinden dolayı Silikon Vadisi veya daha farklı teknoloji geliştirme bölgelerine gittikleri bilinmektedir. Dünya ekonomilerinde ölçek ekonomilerinin giderek arttığı, fiyat odaklı rekabetten kalite ve tasarım odaklı rekabete geçildiği, emek yoğun üretimden ağ teknolojileri yoğunluklu üretime yoğunlaştığı günümüzde teknoparkların geniş bir ekonomik ekosistem üzerinde kurulması ve geliştirilmesi önem arz etmektedir. Bahsedilen koşulların sağlanması halinde ülkeden çıkan girişimlerin geri dönüşü teşvik edilirken yakın coğrafyadaki ülkelerin de girişimleri ülkeye çekilecektir. Bu sebeplerden dolayı teknoparkların teknik, fiziksel ve finansal kapasitelerinin yükseltilmesi ülkenin ekonomik ve siyasi geleceğinin belirleyicilerinden biri olacaktır (Cansız, 2017: 212).

2.3. Teknoparkların İktisadi Fonksiyonları

Teknoparklar, içerisinde akademik düzeyde araştırma kurumlarını, devlet kurumlarını ve özel girişimi barındırmasından dolayı bu birimler arasında sinerji ve etkileşim olanaklarını geliştirerek bilginin ve teknolojinin yayılım hızını yükseltmektedir. Girişimci firmaların birbirleriyle, devletle ve araştırma kurumlarıyla işbirliği içinde çalışmaları, bu kurumların bilgi ve teknoloji üretimine kaynak sağlamaktadır. Böylece bir taraftan farklı formasyona sahip kurumların yönetim ve gelişim sistemleri takip edilmekte diğer taraftan bilgi ve teknoloji transferi kolaylaşmaktadır. Bilgi üreten üniversite, bilgiyi teknolojiye ve üretim sistemine uyumlaştıran akademi ve girişimci firma ile bu faaliyetlerin finansmanına katkı sağlayan kamusal birimler arasındaki bu koordinasyon ve işbirliği neticesinde özel sektörün veya piyasanın içselleştiremediği teknolojik gelişim başlayarak ekonominin hizmetine girmektedir. Böylece teknoloji, dışsal bir girdi olarak firmaların ve üretimin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Üretim proseslerini teknolojiyle donatacak yatırımların oldukça pahalı olması ve firmaları bu yatırımlara yöneltecek içsel dinamiklerin bulunmaması teknolojinin dışsal olarak elde edilmesi zorunluluğunu getirerek teknoparkları bu amaca hizmet edecek bir işleve kavuşturmuştur. Teknopark içinde faaliyet gösteren firmaların araştırma kurumlarıyla işbirliği içinde elde ettikleri kazanımlar teknopark dışında faaliyet gösteren firmalardan daha yüksektir (Lindelof, Lofsten, 2004: 317). Bu kazanımların nedeni yenilikçi fikirlerin ortaya çıkması ve yayılım hızı ile aynı şekilde farklı bilgi ve tecrübeye sahip insan kaynağı hareketliliğinin yüksek olmasıdır (Boschma, Eriksson, Lindgren, 2009: 171). Teknoparkların kurulma felsefesinde uluslararası pazarlarla bütünleşme stratejisinin ön plana alınması ile bu pazarlara erişim imkânları artacaktır. Uluslararası pazarlara erişimin güçlenmesi ile firmaların ölçek ekonomileri düzeyinde üretim artışlarına ulaşarak iktisadi etkinlik ve verimliliklerini hızla yükseltmeleri beklenmektedir. Teknoparklarda oluşan bilgi tabanlı girdilerin firmalar tarafından kullanılması ile ulusal ve

uluslararası piyasalara sunumu yapılacak ürünün üretim ölçeğinin optimalleşmesi sağlanmaktadır (Chan, Oerlemans, Pretorius, 2010: 1440).

Teknoparklarda AR-GE ve inovasyon faaliyetlerini yürütecek firmaların, üniversitelerin ve devletin sağlamış olduğu fiziksel ortamlarda işbirliği halinde çalışmaları ile yenilikçi girişimlerin akademik araştırma kurumlarındaki nitelikli insan kaynağından faydalanabilmesi olanaklı hale gelmektedir. Firmaların ekonomik yaşam döngüsü içinde karşılaştıkları finansman, yönetim, örgütlenme, pazar olanaklarını geliştirme, risk sermayesi edinme ve ortak bulma gibi sorunların çözümü çalışma alanında bulunan diğer paydaşların katılımı ile kolaylaşmaktadır (Sarıççek, 2005: 3).

Firma ve üniversite işbirliğinin gelişmesi ile AR-GE faaliyetlerinin üzerine oturacağı temel sağlamlaşmakta ve yapılacak AR-GE çalışmaları girişimci için içselleştirilmiş bir girdiye dönüşmektedir. Gelişen AR-GE ve inovatif çalışmalar neticesinde girişimci firma rekabet avantajları elde etmektedir. Araştırma kurumları ile girişimci firmaların bir arada çalışması, akademik faaliyetler ile reel üretim faaliyetlerinin teorik ve pratik yapıları etkileşim içerisine girmektedir.

Böylece üretimin saha pratikleri güncel eğitim konularına aktararak teknopark ortağı olan akademik kurumdan mezun olan öğrencilerin beceri ve donanımları geliştirilmektedir. Teknoparklarda faaliyet gösteren üniversitelerin iktisat, mühendislik, mimarlık ve farklı disiplinlere yönelik yüksek lisans ve doktora çalışmalarının soyut alanlardan sektörün ihtiyaç duyacağı alanlara kanalize edilmesi sağlanmaktadır. Yenilikçi girişimci firmalarla çalışan bu akademik kurumlarda eğitim gören öğrencilerin teknoparklarda iş deneyimlemesi ve staj olanakları, öğrencilerin bilgiyi kullanma potansiyellerini yükseltmektedir. Teknoparklar, öğretim elemanlarının sahip oldukları bilgi ve tecrübeyi ticarileştirme olanaklarını arttırmaktadır (Özçelik, 2005: 1-2).

Teknoparklar, kuruldukları bölgelerin ekonomik potansiyelinin daha üst seviyeye çıkarılması için yöresel ekonomik üstünlüklere dayalı şekilde örgütlenerek bölgenin sosyal ve kültürel alanlarda gelişmesine olanak sağlamaktadır (Sarıççek, 2005: 4). Teknoparklar ayrıca mahalli sanayinin üretimle ilgili ekonomik faaliyet yürütmesini sağlayacak araştırmalar yaparak AR-GE ve inovasyona dayalı bir üretim yönetimi sisteminin oluşmasını teşvik etmektedir. Özellikle teknoparklar içerisinde faaliyet gösteren firmaların arayışları neticesinde geliştirilen yeni teknolojiler bu firmalara transfer edilerek söz konusu firmaların rekabet üstünlükleri elde etmeleri sağlanmaktadır. Mikro düzeyde firmaların üretim faaliyetlerinde verimlilik, etkinlik ve maliyet avantajları sağlanırken makro düzeyde katma değeri yüksek ürünler üretilerek gelir ve istihdam olanakları yükseltilmektedir. İleri teknolojiye dayalı bir üretim sisteminin kurulması iktisadi açıdan ülkenin dışa bağımlılık seviyesini aşağı çekerek ekonomik refah düzeyini iyileştirmektedir. Türkiye gibi ileri teknolojiye dayalı ürünlerde dışa bağımlı bir ülke için bu bağımlılığı azaltmak için teknoparklar önemli bir fonksiyon icra edebilecektir. Teknoparkların örgütlenme modelinde bilgi altyapısının ve girişim faktörünün gelişmişliği, fiziksel altyapı olanaklarının istenen seviyede olması üretim teknolojileri tabanlı gelişme, inovatif faaliyetler ve AR-GE çalışmalarının hızlanmasını sağlamaktadır.

Teknoparklarda üniversite ve girişimci firmaların bir arada bulunması firmaları dışsal olarak birçok alanda pozitif yönde etkilerken, üniversiteler de bu etkileşimden çeşitli şekillerde faydalanmaktadır. Türk üniversitelerin önemli bir problemi olan teorik bilgiyi teknolojiye ve sahaya tatbik edememe sorununun çözümünde teknoparklar çözümleyici bir rol üstlenmektedir. Teknoparklardaki üretim ve araştırma faaliyetlerine katılan veya çalışan öğrencilerin donanım ve iş deneyimlerinin yükselmesi ile mezuniyet sonrası istihdamları artmaktadır. Teknoparklarda özel sektörle işbirliği içinde çalışan üniversitelerin dinamizmi artmakta genel bütçe gelirleri

dışında çeşitli projelerini ve araştırma faaliyetlerini finanse edecek fonlara erişimi kolaylaşmaktadır. Finansman olanakları ve dinamik işbirliği sayesinde araştırma kurumlarının teknoloji üretme ve transfer etme yetenekleri artarken uygulamalı araştırmaların okutulan dersler içindeki payı yükselmektedir. Teknoparklarda faaliyet gösteren üniversitelerin daha fazla patent aldıkları ve nitelikli insan kaynağı istihdam etme eğilimlerinin güçlü olduğu gözlenmektedir.

Teknoparklar içerisindeki ekonomik aktivitenin dinamizmi, etkileşim ve işbirliğinin gücü, yönetim ve örgütlenme modeli bu ekosistemin inovasyon ve AR-GE kültürünü besleyerek iktisadi amaçlara hizmet kapasitesini yükseltmektedir. Teknoparklarda işbirliğine dayalı kapasite artışı neticesinde AR-GE projelerinde %49, süreç yeniliğinde %34 artış sağlarken, patent sayısında %11 ve yeni ürünlerde %6'lık bir gelişme sağlanmıştır. Ekonomik amaçlara ulaşmak için yukarıdaki verilerin oldukça anlamlı olduğu ve teknoparkların veya teknopark işlevini görebilecek diğer örgütlenmelerin ulusal ekonomi açısından taşıdığı önemin büyüklüğünü göstermektedir (Cansız, 2017: 35).

3.YÖNTEM

Makalede kullanılan yöntem, genel anlamda bir ulusal ve uluslararası literatür taraması olup çeşitli kaynaklardan elde edilen verilerin derlenmesi, kıyaslanması ve analiz edilmesine dayanmaktadır. Ulusal literatür taramasında, teknoparkların ilk kuruluş yılları olan 2000'li yıllardan itibaren yapılan çeşitli çalışmalardan derlenen veriler incelenmiştir. Bu çalışmaların konu içerikleri daha çok teknoparkların mevcut durumu, ekonomiye etkileri, faaliyetleri, sorunlarının çözümüne yönelik anketler ve inovasyon yaratma kapasiteleri ile ilgilidir. Bahsi geçen konularda yapılan çalışmalar incelenmiş ve bu alanlardaki gelişmeler irdelenerek değişimin yönü ve hızı ortaya konmuştur. Ayrıca uluslararası literatür çalışmaları da değerlendirilmiş ve bu çalışmaların Türkiye'dekilerle içerik olarak benzer unsurlar taşıdığı görülmüştür. Uluslararası literatür, Türkiye'deki teknoparkların sorunları ile diğer ülke teknoparklarının sorunlarını karşılaştırma olanağı sağlayarak uygulanacak politikaların yazımına kaynaklık teşkil etmiştir. Türkiye için teknoparkların tamamı üzerinden yirmi (20) yıllık dönemde sağlıklı bir ekonomik gelişim çizgisine oturup oturmadıkları konusunda bir kanaate varmak amacıyla Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının belli dönemlerdeki stok verileri derlenerek bu zaman diliminde teknoparkların nitel ve nicel değişimleri izlenmiştir. Elde edilen verilerin ekonomik analizleri yapılmış ve teknoparkların iktisadi performansında ortaya çıkan problemler belirlenerek uygulanacak politikalar ortaya konmaya çalışılmıştır.

4.BULGULAR

4.1 Dünyada Teknoparkların Gelişim Süreci

Teknoparkların kurulması ve ekonomik alanda çağımız ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir fonksiyon üstlenmesi uluslararası ekonomik sistemden kaynaklanan sorunlarla ilintilidir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ülke ekonomilerinin büyümesi için artan enerji ihtiyacından dolayı petrol fiyatları yükselmiş ve istikrarsız petrol fiyatları ile ekonomik durgunluğun yaşanması araştırma kurumları ile işbirliği yapılmasını zorunlu kılmıştır. Söz konusu dönemde geçerli olan Keynesyen ekonomik politikalarının yaygınlığından dolayı kamusal araştırma ve işbirliğine dayalı organizasyonların iktisadi literatürde gelişmesi kamu-özel sermaye işbirliğini kolaylaştırmıştır. İlk olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkan teknoparklar 1970'li yıllardan itibaren Kara Avrupası'nda yaygınlaşmaya başlamış ve özellikle 1980'li yıllarda İspanya, İtalya ve Almanya'da hızla gelişmeye başlamıştır. Araştırma kurumları

ve girişim firmaları arasında gelişen işbirliği neticesinde enformasyon teknolojileri, yazılım, biyoteknoloji, uzay teknolojileri, esnek imalat, otomasyon ve robotik teknolojiler yaygınlaşarak teknoloji tabanlı firmaların gelişmesi sağlanmıştır (Keleş, Tunca, 2010: 4). 1980'lerin sonunda teknopark sayısı Amerika Birleşik Devletleri'nde 12, Belçika ve Fransa'da 7, İngiltere'de 2'ye ulaşarak hızla artmıştır. Teknoparkların teknoloji oluşturma ve rekabet üstünlüğü oluşturma potansiyelleri fark edildikçe sayılarındaki artış 1990'lı yıllarda %48'e ulaşmış 2000'li yıllarda da artış eğilimi devam etmiştir (Tepe, Zaim, 2016: 22).

Teknoparkların ekonomik amaçlarla kurulması ve üniversite-sanayi işbirliğine dayalı yapılanmalarının güçlenmesi İkinci Dünya Savaşı sonrası 1950'lerde başlamaktadır. Dünyadaki ilk teknopark 1952 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Stanford Üniversitesi tarafından California'da Stanford Research Park (Silikon Vadisi) kurulmuştur. Silikon Vadisi ilk kurulan teknopark olmasının yanında dünyanın en başarılı teknopark örneklerinden biridir. Özellikle risk sermayesi desteği, nitelikli insan kaynağına sahip olması ve Stanford Üniversitesinin özel sektörle gelişmiş işbirliği anlayışı başarının temel belirleyicisi olmuştur. Bu teknopark HP, Intel, Cisco, Oracle, Apple, Google, Adobe, Ebay, SUN, Yahoo gibi şirketlere ev sahipliği yapmaktadır. Silikon Vadisi'nin kuruluşunda birkaç yıl sonra 1959'da Kuzey Carolina'da Research Triangle Park (Araştırma Üçgeni) kurulmuş ve Amerika Birleşik Devletleri dünyada kurulan ilk iki teknoparka sahip ülkesi olmuştur. Araştırma Üçgeni Teknoparkı kamu ve özel sektör ortaklığıyla kurulmuş yoğun olarak uluslararası AR-GE şirketlerinin faaliyet sürdüğü başarılı bir teknopark örneği olmuştur (Bilkent Syberpark).

İngiltere'de de teknoparkların kuruluşu 1970'li yıllarda başlamıştır. İngiltere'de teknoparkların kuruluşunda rekabeti arttırmak, işsizliği azaltmak, durgun ekonomiyi canlandırmak ve üniversite-özel girişim işbirliğini geliştirme hedefleri önemli rol oynamıştır. 1970'de kurulan Cambridge Science Park İngiltere'nin en eski ve en prestijli teknoparkıdır. Ancak bu teknopark temel araştırma konularından daha geniş araştırma geliştirme faaliyetlerine yer vermediği için gelişim alanları sınırlı kalmıştır (Pekol, 2008: 49). Fransa'da ise Sophia Antipolis teknoparkı 1969 yılında kurulmuştur. Kuruluş amacı, teknolojik gelişmeyi sağlayarak AR-GE ve inovasyon çalışmalarını yürütmek ve üniversite ile iş dünyası arasında dinamizm ve işbirliğini geliştirmektir. Bu teknopark Honeywell, Orange, Wipro, Air France, Amadeus, HP, Schneider Electric, France Telecom gibi dev şirketlere ev sahipliği yapmaktadır (Bilkent Cyberpark). 1980'li yıllardan itibaren Almanya'da teknoloji firmalarının gelişmesi ve inovasyon kabiliyetlerinin artması için Berlin Innovationszentrum kurulmuş ve daha sonra Berlin Teknik Üniversitesi tarafından teknoparka dönüştürülmüştür (Karahana, 2009: 36). Doğu Asya'da günümüzün ekonomik güçleri olan Japonya, Tayvan ve Güney Kore'de teknoparklar kurulmuş ve bu ülkelerin iktisadi rekabet üstünlüğü elde etmelerinde önemli rol oynamıştır. Bu bölgede ilk teknopark kuruluşu 1970 yılında Japonya'da (Tsukuba Teknoparkı) olmuştur. 1980'lerden itibaren bölgenin diğer ekonomik güçleri olan Çin ve Hindistan'da teknoparklar kurulmaya başlamıştır (Pekol, 2008: 49).

Dünyada teknopark kurulma süreci 1951 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Silikon Vadisi'nin kuruluşuyla başlamıştır. Daha sonra petrol krizleri ve stagflasyon olgusuyla ekonomilerde yaşanan sorunların artması neticesinde akademi-özel kesim ortak çalışmasına dayalı teknoparkların gelişimi 1970'li yıllarda Avrupa'da ivme kazanmış, 1980'li yıllarda bu ivme Asya dahil daha da hızlanmış ve 1990'lı yıllarda çok yüksek bir artış hızına ulaşmıştır. 2000'li yıllardan itibaren daha sınırlı bir artış gerçekleşse de teknopark sayıları artmaya devam etmektedir. Üretilen bilgi ve teknolojinin sanayiye aktarım mekanizması işlevini gören günümüz dünyasında 1.000'e yakın teknopark mevcut olup, inkübasyon merkezleriyle beraber bu sayı 4.000'i bulmaktadır. Bu teknoparkların %83'ü kar amacı gütmemektedir ve %70'i kamu yatırımı ile kurulmuştur. Dünyada teknopark firmalarının %26'sı bilişim teknolojilerinde, %20'si

biyoteknolojide, %19'u elektronik, %8'i çevre, %6'sı ileri malzeme, %5'i kimya, %9'u tarım ve %7'si diğer sektörlerde faaliyet göstermektedir (ODTÜ Teknokent).

4.2. Türkiye’de Teknoparkların Tarihçesi

Türkiye’de teknoparkların gelişim süreci, Türkiye’nin çeşitli dönemlerde uyguladığı iktisat politikaları ve teknoloji politikalarından doğrudan etkilenmiştir. 1960’lı yıllarda ithal ikameci sanayi politikalarının uygulandığı dönemde 1963’te Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) daha sonra 1972 yılında Marmara Araştırma Merkezi (MAM) kurularak kamu ve üniversite işbirliğinde araştırma faaliyetlerinin geliştirilmesi için çaba harcanmıştır. İthal ikamesine dayalı 1960-1980 döneminde yurt dışına birçok uzman ve araştırmacı gönderilerek araştırma konusunda insan kaynağı geliştirilmeye çalışılmıştır (Alparslan, Afşar, Akseki, 2008: 11).

Türkiye’de bilim ve teknoloji politikaları özellikle 1980’li yıllardan itibaren ihracata dayalı sanayileşme stratejisi ile hızlanmış ve kurumsallaşmaya başlamıştır. Ancak asıl gelişme dönemi 1990’lı yıllardan itibaren internet kullanımının artmasıyla daha belirgin hale gelmiştir. Özellikle bu dönemde mobil teknoloji, e-ticaret, ağ teknolojileri, otomasyon sistemleri ve telekomünikasyon alanındaki gelişmeler teknoloji kullanım taleplerini ve tedarik ihtiyacını yükseltmiştir. 1990’lı yıllarda Türkiye’de ulusal yenilik sisteminin kurulması için çalışmalar yapılmış patent ve akreditasyon sisteminin yasal altyapısı oluşturulmuştur. Teknopark kurulması gerekliliğini oluşturan bu gelişmeler neticesinde teknoparkların yasal bir statüye kavuşturulması yasama organının gündemine gelmiştir. 26/06/2001 tarihinde 4691 sayılı “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” çıkarılarak teknoparklar yasal bir statüye kavuşmuştur. Teknoparkların yasal statüye kavuşmaları ve devletin sağladığı teşviklerin artmasıyla teknoloji tabanlı girişimcilik faaliyetleri teknoparklara kaymış ve Türkiye’de 2000’li yılların başından günümüze kadar sayıları yükselmiştir (Cansız, 2016: 110).

Türkiye’de 1990’da Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı’nın (KOSGEP) ve Teknoloji Geliştirme Merkezi’nin (TEKMER) kurulması ile teknoparkların gelişimi ve kalitesinde önemli aşamalar kaydedilmiştir. Türkiye’de teknoparklar akademik kuruluşlar ile özel sektör girişimleri ortaklığıyla kurulmakla beraber uygulamada üniversitelerin bu kuruluşlarda hakim ortak olduğu gözlenmektedir. Akademik kurumların bu organizasyonlarda güçlü olması her ne kadar ticarileşme olanaklarını sınırlasa da akademik girişimcilik potansiyelini yükseltebileceği değerlendirilmektedir. Türkiye’de 1985 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Teknoparkı, 1988’de İzmir Teknoparkı, 1990’da Ortadoğu Teknik Üniversitesi Teknoparkı ve 1999’da TÜBİTAK-MAM Teknoparkı kurulmuş ancak aktif olarak çalışabilmeleri 2001 yılında yapılan yasal düzenlemeden sonra mümkün olabilmıştır (Cansız, 2017: 38). Türkiye’de 2001 yılında aktif teknopark sayısı 2 iken Şubat 2021 itibarıyla bu sayı 87’ye ulaşmıştır. 87 Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nden 73’ü faaliyetine devam etmekte, 14’ü ise altyapı çalışmalarının devam etmesi sebebiyle henüz faaliyetlerine başlayamamıştır (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı).

4.3. Türkiye’de Teknoparkların Dönemsel Değişimi

26.06.2001’de çıkarılan “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” ile yasal altyapıya kavuşan teknoparkların sayıları bu tarihten itibaren hızla artmaya başlamıştır. Tablo 1.’de görüldüğü gibi Türkiye’de 2001 yılında aktif teknoloji geliştirme bölgeleri sayısı 2 iken 2021 yılında 73’e ulaşmıştır. Tabloda ayrıca teknoparklarda çalışan firma sayısı, insan kaynağı, yürütülen projeler, yapılan ihracat ve satışlar ile patent performansı stok verileri görülmektedir.

Tablo 1. Türkiye’de Teknoparkların Dönemsel Değişimi (2001-2021 Mart Sonu)

Yıl	Aktif Tekno park Sayısı	Firma Sayısı	Toplam Çalışan Sayısı	Ortalama Çalışan Sayısı	Akademik Girişimci Sayısı	Tamamlanan Proje Sayısı (Kümülatif)	Devam Eden Proje Sayısı	İhracat Milyon Dolar (Küm.)	Toplam Satışlar (Milyon TL) (Küm.)	Patent Başvuru (Küm.)	Patent Tescil (Küm.)
2001	2	60	240	4	7	10	90	3	50	4	3
2005	11	468	6.489	13,9	30	398	1.300	80	960	29	55
2010	28	1.515	13.397	8,8	279	7.179	4.102	520	9.200	239	275
2015	49	3.744	38.239	10,2	714	18.318	8.525	2.333	32.068	1.022	591
2021	73	6.474	67.490	10,42	1.369	39.940	10.813	5.700	123.400	2.789	1.277

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, (2021 Mart Sonu), <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501>, Mehmet Cansız, 2023’e Doğru Türkiye Teknoparklar

Tablo 1.’de, Türkiye’de teknoparkların yasal statüye kavuştuğu yıl olan 2001 yılında teknoparklarda faaliyet gösteren firma sayısı 60 iken yıllar itibariyle artarak dönemin sonu olan 2021 yılında 6.474’e ulaşmıştır. Söz konusu 20 yıllık dönemin başlangıç yılında teknoloji geliştirme bölgelerinde toplam çalışan sayısı 240’dan 67.490’a çıkmıştır. Teknoparklarda firma başına ortalama çalışan sayısı ise 2001 yılında (toplam çalışan sayısının firma sayısına bölünmesi) 4 iken 2021 yılında 10,42’ye yükselmiştir. Akademik girişimci sayısı dönem başında 7 iken dönem sonunda 1.369’a ulaşmıştır. Akademik girişimci sayısının oldukça yüksek olması bu girişimcilerin niteliklerinin yeterli olup olmadığı sorusunu akla getirir de söz konusu nicel artışın başarılı girişimcileri ortaya çıkaracağı değerlendirilmektedir.

Türkiye’de teknoparklarda, 2001-2021 döneminde tamamlanan ve devam eden proje sayısında teknopark sayısının, faaliyetlerinin ve insan kaynağının gelişmesi nedeniyle çok önemli artışlar sağlanmıştır. Teknoparklarda 2001 yılında gerçekleşen ihracat 3 milyon dolar iken 20 yılın sonunda kümülatif değer olarak yaklaşık 5,7 milyar dolara yükselmiştir. Türkiye’de aktif 73 teknoloji geliştirme bölgesinden yapılan toplam kümülatif ihracatın %90’ından fazlası 10 teknopark tarafından yapılmaktadır. İhracatta ilk sırayı İTÜ Arı Teknokent alırken, onu ODTÜ Teknokent ve Ankara Teknoloji Geliştirme Merkezi (Cyberpark) takip etmektedir. Teknoparklardan yapılan toplam ihracatın çok büyük bir kısmının sınırlı sayıda teknopark üzerinden yapılması diğer teknoparkların kuruluş ve işleyişinde ihracat kapasitesinin geliştirilmesi için çalışmaların yapılması gerektiğine işaret etmektedir (Key of Change).

Tablo 1.’de görüldüğü gibi 2001 yılında teknoparkların toplam satış miktarı 50 milyon Türk lirası iken 2021 yılı Mart sonu itibariyle kümülatif 123,4 milyar Türk lirasına yükselerek önemli bir artış kaydetmiştir. Aynı dönemde patent başvuru ve patent tescil sayısı artmış olsa da başvuruların tescil edilme oranının istenen düzeyde olmadığı görülmektedir. Türkiye’de teknoparklarda AR-GE çalışmalarında yeterli seviyede ticarileşme sağlanamaması, ihracat miktarlarının düşük olması, gerçekleşen ihracatın teknoparklar arasında dengesiz dağılımı, patent başvuru sayısı ile tescil oranının nispi olarak düşük seyretmesi, inovasyon ve girişimcilik faaliyetlerinin sınırlı kalması teknoparkların kuruluş ve işleyiş ekosisteminde sorunların bulunduğunu göstermektedir. Bu alanda ekosistemin güçlendirilmesi ve öğrenme maliyetlerinin azaltılması için teknolojik girişimcilik konusunda kamunun, kamu ve özel finans kurumlarının destekleyici

rollerinin arttırılması ve özel sektör kuluçka merkezlerinin kurulması önem arz etmektedir (Cansız, 2017: 54).

4.3.1. Türkiye’de Teknoparkların Güncel Durumu

Türkiye’de teknoloji geliştirme bölgelerinin son nicel verileri, bu alanlarda faaliyet yürüten firmaların yabancı ortak sayısı, akademisyen ortaklı firma sayısı, insan kaynağı istihdam tasnifi, üretilen proje sayısı, üretim ve ihracat verileri Tablo 2.’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Türkiye’de Teknoparklar Güncel

Toplam Firma Sayısı	6.474
Yabancı/Yabancı Ortaklı Firma Sayısı	321
Akademisyen Ortaklı Firma Sayısı	1.369
Toplam Personel Sayısı	67.490
• Ar-Ge • Tasarım • Destek • Kapsam Dışı	55.415 949 4.512 6.614
Proje Sayısı (Devam Eden)	10.813
Proje Sayısı (Tamamlanan)	39.940
Toplam Satış (TL)	123,4 Milyar
Toplam İhracat (USD)	5,7 Milyar

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, (2021 Mart Sonu), <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501>

Tablo 2.’de Türkiye’de 2021 Mart ayının sonu itibarıyla teknoloji geliştirme bölgelerinde bulunan firma sayısının 6.474 olduğu görülmektedir. Türkiye’nin teknoparklar konusundaki geçmişinin yaklaşık olarak 20 yıllık kısa bir süreyi kapsamasından dolayı bu bölgelerde faaliyet gösteren firma sayısında önemli mesafeler kaydedildiği söylenebilir. Yabancı ortaklı firma sayısının toplam firma sayısı içerisindeki payının 321 ile %5’lik bir orana sahip olması, teknoloji geliştirme bölgelerinin yeterince uluslararası niteliğe bürünemedikleri ve küresel piyasalarla bütünleşemediklerini göstermektedir. Türkiye’de teknoparklarda akademisyen ortaklı firma sayısı 1.369’a ulaşmış olup çoğu teknoparklarda akademik araştırma kurumlarının hakimiyeti devam etmektedir. Üniversitelerin hakim ortak olması özel sektörün dinamik girişimci atılımlarını kısıtlayabileceği, ancak akademik girişimci potansiyelini de güçlendirebileceği değerlendirilmektedir.

Tablo 2.’de teknoparklarda toplam istihdam edilen insan kaynağı sayısının 67.490 olduğu, bu sayı içerisinde 55.415 personelin AR-GE birimlerinde çalıştıkları görülmektedir. Teknoparklarda AR-GE personelinin toplam istihdam içerisinde %82’lik paya sahip olması teknoloji geliştirme bölgelerinin hedef ve stratejilerine uygun bir istihdam şeklidir. Teknoparklarda devam eden ve tamamlanan proje sayılarına bakıldığında proje kültürü açısından önemli bir kapasiteye ulaşıldığı söylenebilir. Teknoloji geliştirme bölgelerinin kuruluş amaçlarına ulaşp ulaşmadıkları

konusunda en temel referanslardan olan kümülatif toplam satış ve ihracat miktarları incelendiğinde 123,4 milyar Liralık satış ve 5,7 milyar Dolarlık ihracat gerçekleştirdikleri görülmektedir. Satış miktarlarının yetersiz olması, ihracat rakamlarının düşüklüğü ve teknoparklar arasında dengesiz dağılımı teknoparklar konusunda Türkiye'yi yeni bir iktisadi teknopark ekosistemi kurarak küresel piyasalarla bütünleşik bir yapı kurmaya zorlamaktadır.

4.3.2. Türkiye'de Teknoparklarda Faaliyet Gösteren Firmaların Sektörel Dağılımı

Türkiye'de teknoparkların faaliyet gösterdiği ana sektörler Tablo 3.'de görülmektedir. Teknoparklarda çalışan firmaların kuruluş amacına uygun sektörlerde faaliyet yoğunlaşması içinde oldukları görülmektedir.

Tablo 3. Teknoparklarda Faaliyet Yürüten Firmaların Sektörel Dağılımı (2020 Haziran)

SEKTÖR	Yüzde	SEKTÖR	Yüzde
Yazılım	37	İnşaat	1
Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	17	Telekomünikasyon	1
Elektronik	8	Otomotiv	1
Makine ve Teçhizat İmalatı	6	Havacılık	
Enerji	4	İlaç	1
Medikal	3	Hayvancılık	1
Sağlık	3	Denizcilik	1
Savunma sanayi	3	İmalat sanayi	1
Kimya	3	Geri Dönüşüm	1
Gıda sanayi	2	Otomotiv tasarım mühendisliği	1
Tarım	2	Diğer	2

Kaynak: Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği, (2020), <https://www.tgbd.org.tr/turkiyede-teknoparklar-icerik-35>

Tablo 3. incelendiğinde Türkiye'de firmaların %37'sinin yazılım sektöründe, %17'sinin bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde, %8'inin elektronik sektöründe, %6'sının makine ve teçhizat imalatı sektöründe, %4'ünün enerji sektöründe ayrıca medikal, sağlık, savunma sanayi ve kimya sektörlerinde ise her sektör için %3'erlik paylarla faaliyet yürüttükleri görülmektedir. Firmaların %60'lık kısmı yazılım, bilgisayar ve elektronik sektörlerinde uzmanlaşmaya çalışmaktadır. Bu sektörler, Türkiye'deki teknoparklarda çalışan teknoloji tabanlı firmaların daha çok iletişim, bilgisayar ve elektronik sistemler alanında çağın gerekleriyle uyumlu gelişme alanları elde etmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Türkiye teknoparklarında faaliyet yürüten teknoloji tabanlı firmaların henüz gelişme sürecinde oldukları, AR-GE ve inovasyon alanında çalışmalar süreklilik kazandıkça öğrenme maliyetlerinin düşerek yoğunlaşan sektörlerde ortaya çıkacak kapasite ile teknolojik

edinimlerin tüm sanayileri etkileyeceği değerlendirilmektedir. Özellikle yazılım, bilgisayar ve elektronik alanlarında belli bir faktör yoğunluğu ve potansiyeline ulaştıktan sonra teknoparkların Türkiye'nin Dördüncü Sanayi Devriminin getirdiği yeni ekonomik düzene uyum kabiliyetinin artmasında önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Türkiye'de teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet gösteren firmaların bu alanlarda kalmasını sağlamak ve gelişmiş ülke teknoparklarına göçünün önlenmesi için teknopark ekosisteminin güçlendirilmesi önem arz etmektedir.

4.4. Teknoparkların Başarı Faktörleri

Bilgi üretmek, bilgiyi teknolojiye dönüştürmek, teknolojiyi ticarileştirerek toplumsal ihtiyaçların hizmetine sunmak bilgi ve refah toplumu olmanın temel önceliklerindendir. Bilgi toplumunun iktisadi talepleri ve bu taleplere verilecek cevaplar toplumun kullandığı üretim faktörlerini ve üretim biçimini şekillendirmektedir. Üretim yapısının dijitalleşmesi, yüksek otomasyona dayalı esnek üretim biçimlerinin ortaya çıkışı, fiyat odaklı rekabet anlayışından kalite merkezli rekabet anlayışının gelişmesi ile yeni ekonomik düzene uyum sağlanması bir gereklilik haline gelmiştir. Bu gereklilik şartlarını yerine getirmek için ülkelerin teknoloji geliştirme ve geliştirilen teknolojileri üretim yapısına adapte edecek mekanizma ve motivasyon unsurlarını harekete geçirmesi önemli hale gelmiştir. Mevcut ekonomik düzen ve piyasa mekanizmasının yeni iktisadi yapılanmaya uyumlu bir kapasite oluşturmaması nedeniyle teknoloji üretme ve üretim yapısına entegre etme çabaları ortaya çıkmıştır. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkeler ile olan ekonomik gelişmişlik farklarını azaltmak veya daha da büyümesini engellemek için teknolojik olanakların yarabileceği yüksek katma değerli üretime geçişi ekonomik olarak içselleştirmesi gerekmektedir. Gelişmiş teknolojik donanımların oluşturacağı katma değeri yüksek ürünler üretmenin getireceği refah artışları, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri cezbetmekte ve gelişmiş ülkelerin teknoloji üretme ve geliştirmeleri için yeterli beşeri, sosyal, kültürel ve ekonomik sermayeye sahip olmaları bu alanlardaki üretime geçişi kolaylaştırmaktadır. Ancak teknoloji üretmeyi ve bu alandaki rekabet üstünlüğünü korumak amacıyla akademik kurumların ve teknoloji tabanlı firmaların bir araya gelerek teknoloji üretmesi ve ekonomik olarak katma değeri yüksek ürünlerin üretimini geliştirecek bir ekosistem kurmaları gerekmektedir. Bu gereklilik akademik kurumlar ile teknoloji tabanlı girişimci firmaların aynı ortamda çalışmalarını sağlayacak teknoloji geliştirme bölgelerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Bugün dünyada sayıları 4.000'i geçen teknoparkların çeşitli ülkelerin ekonomik ve teknolojik gelişimine çok büyük katkıları olduğu bilinmektedir. Kurulan teknoloji geliştirme bölgelerinin ülkelerin teknoloji geliştirme kapasitesine yaptıkları katkı, ihracat miktarları, toplam üretim ve satışları, sağladıkları verimlilik, maliyet avantajları, yabancı sermayeyi çekme düzeyi ve rekabet seviyesini yükseltebilme potansiyeline bakıldığında bu bölgelerde ülkelerarası farkların olduğu görülmektedir. Ülkemiz açısından teknoparkların bahsi geçen performans göstergelerinden hareketle istenen seviyede olmadığı ve gelişme alanının çok fazla olduğu görülmektedir. Türkiye'de teknoloji geliştirme bölgelerinin mevcut durumdan daha ileri bir noktaya taşınması için yapılması gerekenler üzerinde tartışmalar devam etmektedir.

Türkiye'de 4691 sayılı kanuna göre teknoparkların kuruluş amacı; bilgi üretiminin teknolojiye dönüşmesi, teknolojinin ticarileşmesi, ürün kalitesi ve standartlarının yükseltilmesi, üretim maliyetlerinin düşürülerek verimliliğin yükseltilmesi, işletmelerin ileri teknolojiye uyum potansiyelinin yükseltilmesi, araştırmacılara uygun çalışma ortamlarının sağlanması, ülkeye yabancı sermaye girişinin hızlandırılması ve sanayinin rekabet gücünün yükseltilmesidir. Bu amaçlara ulaşmak için Türkiye'nin 2001 yılında başlattığı teknopark girişimciliği neticesinde günümüze kadar 87 teknoloji geliştirme bölgesi kurularak 73'ü aktif olarak faaliyetlerini yürütmektedir. Teknoloji geliştirme bölgelerinin ulusal ekonomiye hizmet kapasitesinin

yükseltilmesi, teknoloji üretme, üretime adapte etme, katma değeri yüksek ürünler üretme, işletmeleri yeni teknolojiye adapte etme, ihracat ve satış miktarlarını yükseltme gibi fonksiyonları daha iyi getirebilmeleri çeşitli koşulların gelişmesine ve uygulanmasına bağlıdır. Bu koşulların neler olması gerektiğine aşağıda değinilmiştir.

4.4.1.Kamu Politikalarının Etkin Hale Getirilmesi ve Uygulanan Mali Teşvik Sisteminin Geliştirilmesi

Türkiye’de teknoparkların kuruluş, işleyiş, görev ve yetkileri ile devletçe sağlanacak teşvikleri belirleme kamusal otoritenin yetkisindedir. Devletin teknoparklar konusundaki yaklaşımı, akademik kurumlarla işbirliği düzeyini belirleme ve ulaşmak istediği hedefler doğrultusunda teşvik politikalarıyla yönlendirebilme olanakları onu bu ekonomik işbirliği modelinin temel belirleyicisi yapmaktadır. Teknoloji geliştirme bölgelerinde uygulanacak desteklerin geniş kapsamlı olması, desteklerin yeterli miktarda olması, teşviklerin istikrarlı bir biçimde yürütülmesi, desteklerden beklenen çıktıların elde edilip edilmediği konusunda etki analizinin yapılması desteklerin etkinliğini yükseltecektir. Etki analizi, teşvik sisteminin verimli bir şekilde yürütülüp yürütülmediği ve istenen amaçlara ulaşılması konusunda sorunlar tespit edilmesi halinde gerekli düzeltici politikaların yapılmasına katkı sağlayacaktır. Kamu eliyle yürütülen desteklerin kuluçka merkezlerinin ve hızlandırıcıların önceliklendirilerek aracı kurumlar vasıtasıyla verilmesi desteklerin etkinliğini arttıracaktır. Teşvik sağlanan firmaların ve sektörlerin seçiminde özellikle gelişme potansiyeli yüksek ve hedeflenen amaçlara uygun alanlara destek sağlanması oldukça önemlidir.

Teknoloji geliştirme bölgelerinde çalışacak insan kaynağının girişimcilik formasyonlarının ve becerilerinin yüksek olması için devlet politikalarının eğitim müfredatı alanında yoğunlaşması gerekmektedir. Lise ve yükseköğrenim kurumlarında girişimcilik derslerinin konması veya girişimcilik kapasitesini geliştirmeye yönelik çalışmaların artırılması hatta girişimcilik fakültelerinin kurulması planlanmalıdır. AR-GE ve inovasyon kültürünün gelişmesi ve teknoparkların ekonomik faaliyet alanlarındaki ekosistemin güçlendirilmesi ile bilgi, beceri ve yenilikçilik kabiliyeti olan beşeri sermayenin ülke dışındaki teknoparklara yönelimi engellenebilecektir. Böylece komşu ülkelerdeki ve Türkiye’nin akrabalık ilişkilerinin güçlü olduğu coğrafyalardaki nitelikli iş gücünün Türkiye’ye gelerek teknoparkların teknoloji ve girişim olanaklarını daha ileriye götüreceği beklenebilir (Cansız, 2017: 212).

Kamusal otoritenin düzenlemesi gereken diğer alanlardan birisi de teknoparklarda faaliyet göstermek isteyen firmaların yeterliliği ile ilgilidir. İleri teknoloji ve katma değeri yüksek üretim yapacak potansiyele sahip, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yeterli faktör donanımına ulaşan firmaların teknoparklara kabul edilmesi için gerekli kıstasların oluşturularak uygulanması gerekmektedir. Firmaların teknoparklara kabul edilmelerinden sonra bu teknoparklarda yürüttükleri faaliyetler, inovasyon, AR-GE çalışmaları, aldıkları patentler, tescil sayısı, ihracat miktarları ve satış düzeylerinin sürekli takip edilerek belli referansların altına düşenlerin tasfiye edilmesi ile ilgili düzenlemeler yapılmalıdır. Böylece inovasyon döngüsü sürekli canlı tutulmuş olacaktır (Gümüş, Yükseloğlu, Binark, 2013: 26).

Türkiye’de teknoloji geliştirme bölgelerine sağlanan mali teşvik kalemlerinden en önemlisi sağlanan vergi avantajlarıdır. Vergi teşviklerinin yoğunlaştığı temel alan ise teknopark yönetici girişimlerine, teknoparklarda faaliyet gösteren firmalara ve bu alanlarda çalışanlara sağlanan teşviklerdir. 4691 sayılı kanunun geçici 2. maddesinde, “Yönetici şirketlerin bu Kanun uygulaması kapsamında elde ettikleri kazançlar ile Bölgede faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, münhasıran bu bölgedeki yazılım, tasarım ve AR-GE faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları 31.12.2028 tarihine kadar gelir ve kurumlar vergisinden müstesnadır.” denmektedir. Bu maddede teknopark yöneticisi şirketlerin bu kanun kapsamında yapmış

oldukları faaliyetlerden kaynaklanan her türlü kazançları gelir ve kurumlar vergisinden muaf tutulmuş ve yine teknoloji geliştirme bölgelerinde faaliyet yürüten girişimlerden yazılım, tasarım ve AR-GE çalışmaları kapsamında elde ettikleri kazançları gelir ve kurumlar vergisinden istisna tutulmuştur. Yazılım, tasarım ve AR-GE faaliyetlerinin vergi istisnası kapsamına alınması, teknoparklarda gelişmesi istenen sektörler konusunda devletin belli bir politika izlediğini göstermektedir. Adı geçen sektörlerin gelişiminin sağlanmasının yanı sıra bu sektörlerde çalışan yazılımcı, tasarımcı ve AR-GE personelinin teknoparkta bu görevleri ile ilgili ücretleri de 31/12/2028 yılına kadar vergi istisnası kapsamına alınmıştır.

3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanununun geçici 20. maddesin 1. numaralı bendinde “4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununa göre teknoloji geliştirme bölgesinde ve ihtisas teknoloji geliştirme bölgesinde faaliyette bulunan girişimcilerin kazançlarının gelir veya kurumlar vergisinden istisna bulunduğu süre içinde münhasıran bu bölgelerde ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, oyun, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı şeklindeki teslim ve hizmetleri katma değer vergisinden müstesnadır.” denmektedir. Bu istisna hükmü sadece bölgede oluşan katma değeri vergileme dışında tutmaktadır, bölge dışında oluşan katma değeri kapsamamaktadır (Güneş, 2009: 169).

Teknopark yönetici şirketlerinin teknoparklarda elde ettikleri her türlü kazancın, gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin bu bölgelerdeki kazançlarının vergiden müstesna tutulması ve münhasıran yazılım, tasarım ve AR-GE faaliyet kazançlarından 2028 yılının sonuna kadar vergi alınmaması önemli teşvik unsurlarındandır. Ancak Türkiye’nin teknoparklarda gelişim hızını yükseltmesi ve bu bölgelerin teknoloji üretim sahalarına dönüşmesi için söz konusu teşvik uygulamalarını genişletmesi gerekmektedir. Ayrıca teşviklerde süre kısıtlamalarının kaldırılması teknoparklar konusunda uzun vadeli yatırım kararlarını etkileyebilecektir. Teknoparklarda sistem yönetimi, veri yönetimi, iş uygulamaları, sektörel, internet, oyun, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı konularında teslim ve hizmetler katma değer vergisinden muaftır. Bu muafiyetler konu bazı sıralandığından söz konusu faaliyetler dışındaki sektör veya alanların gelişim hızları nisbi olarak yavaşlayacaktır. Aynı bölgedeki diğer teknoloji geliştirme faaliyetlerinin muafiyetler dışında tutulması sonucu teşviklerde ortaya çıkan nisbi bozulmaların önlenmesi için teknoparklarda teknoloji geliştirmek üzere yürütülen tüm faaliyetlerin vergiden istisna tutulması gerekmektedir. Teknoloji geliştirme bölgelerinde çalışan AR-GE çalışanlarının, araştırmacıların ve diğer insan kaynaklarının teknoparklarda elde ettikleri tüm gelirlerin süre koşulu aranmadan gelir vergisi dışında tutulması uzun vadede nitelikli personelin bu bölgelerde çalışmasını teşvik ederek beşeri sermaye verimliliğini yükseltecektir. Böyle bir uygulamanın aynı zamanda beyin göçünü de önleyeceği değerlendirilmektedir.

4.4.2.Üniversite-Özel Sektör Arasında İşbirliği Kapasitesinin Geliştirilmesi

Türkiye’de kurulmuş olan teknoparklarda genel olarak akademik kurumların hakimiyeti ön plandadır. Üniversitelerin hakim ortak olmalarından dolayı üniversitenin teknoloji ve bilgi üretme kapasitesi ile teknoparkın gelişimi arasında bir orantı söz konusudur. Üniversitedeki akademik personelin teknoparkların vizyonunu geliştirecek faaliyetlerde yer alması için teknoparkın çalışma alanına uygun bir formasyona sahip olmaları gerekmektedir. Akademik personelin öğretim odaklı çalışması, ders saatlerinin fazla olması, ikinci öğretim gelirlerinin yüksek olması ve makaleye dayalı terfi sistemleri nedeniyle teknoparklara ayıracakları vakit, enerji ve motivasyonları azalmaktadır. Teknoloji geliştirme bölgelerinde çalışan akademik personelin teknoparkın yürüttüğü projelerde yer alması ve maddi desteklerin sağlanarak motivasyonlarının artırılması gerekmektedir. Akademik personelin rol aldığı projelerde elde edilen tescil, patent ve diğer fikri mülkiyet başarılarının terfilerinde ek kazanım getirmesi sağlanmalıdır. Ayrıca akademik çevrenin olası sınırlamalarını aşmak için ticaret, sanayi veya

hizmet sektörlerinde piyasayı bilen temsilcilerin yönetim organlarında yer alması uygun olacaktır (Cansız, 2016: 67).

Türkiye’de teknoparkların başarı koşullarından birisi de teknoparkın, kurulduğu veya teknoparkta hakim üniversitenin akademik faaliyet alanıyla uyumlu olmasıdır. Faaliyet alanındaki bu uyumluluğun yanı sıra özel sektörün ilgili faaliyetler konusunda kümелendiği alanlara yakınlık da oldukça önemlidir. Ülkemizin başarılı teknoparklarından biri olan Hacettepe Teknoparkı, Hacettepe Üniversitesinin sağlık bilimleri alanındaki başarısına koşut olarak eczacılık ve tıbbi cihaz firmalarının yoğun olarak tercih ettikleri bir alan olmuştur (Hacettepe Teknokent).

Akademisyenlerin firma kurmasının özendirilmesi, yürüttükleri danışmanlık faaliyetlerinin geliştirilmesi, sanayi sektörü ile sık sık bir araya getirilmeleri, akademisyenlerin yer aldığı projelerden alınan patentlerin akademik personel için mali hakları geliştirici bir fonksiyona sahip olması ve üniversite öğretim görevlilerinin teknoloji transfer merkezlerinde etkin görevler alması teknokentlerin başarısını yükseltecektir. Teknokentlerde akademisyenler tarafından kurulan firma sayısı ve akademik personelin danışman olarak çalıştığı firma oranının düşük olması üniversite-sanayi işbirliğinin gelişme alanının sınırlı kaldığına işaret etmektedir (Toprak, 2018: 118). 2021 yılı Mart ayı sonu itibarı ile Türkiye’de mevcut teknoparklarda akademisyenlerin ortak oldukları firma sayısı 1.369 olup toplam firma sayısına (6.474) oranı %21,14’tür. Bu oranın artırılması üniversite-sanayi işbirliğini ve akademik personel ile teknopark arasındaki bağları güçlendirecektir.

Teknopark çalışanı akademik görevlilerin yerel anlamda bölgenin ekonomik sorunlarını bilmesi, uluslararası iktisadi yönelimi ve dünyadaki diğer teknoparkların gelişimini takip edecek potansiyele sahip olması gerekmektedir. Aynı şekilde öğretim görevlilerinin birlikte iş yapma kültürünün geliştirilmesi, yerel ekonomik sorunlara ilgilerinin artırılması, üretilen prototip ürünlerin ticarileşmesine ek destekler sağlanması ve terfilerinde uluslararası dergilerde yayımlanan makale sayısının sağladığı katkılardan az olmamak üzere teknopark faaliyetlerindeki katkılarında yer alması oldukça önemlidir. Böylece akademik personel donanımlarının reel ekonomik çıktılara dönüşmesi teşvik edilmiş olacaktır. Özellikle teknopark yönetim kurullarında öğretim görevlilerinin ağırlığı da dikkate alındığında, teknoparkların özel sektör dinamizmini yakalayabilmeleri için bu personelin teknopark faaliyetlerinde önemli roller almasını sağlayacak düzenlemelerin yapılması öncelikli konular arasındadır.

4.4.3. Türkiye’de Girişim Faktörü İletişim Ağıının Geliştirilmesi ve Teknolojiye Bakış Açısının Güçlendirilmesi

Türkiye’de teknoparklara yönelik olarak uygulanan politikalar istikrar kazanmış durumdadır. Devletin bu bölgelere yönelik geliştirdiği mali teşvikler kamunun bu alanları teknoloji geliştirmeyi içselleştirecek yerler olarak değerlendirdiğini ve uzun vadeli yaklaşımlara sahip olduğunu göstermektedir. Devletin bakış açısının uzun vadeli olmasına karşın Türk sanayicisinin aynı düzlemde olduğunu söylemek zordur. Kamunun, teknoloji geliştirme faaliyetleri, yazılım ve AR-GE sektörlerinde teşvikleri artırması teknoloji tabanlı firmaları uzun vadeli düşünmeye sevk etmiştir. Ancak Türk sanayicisinin ekonomik faaliyetlerini yürütürken çeşitli sorunlarla karşı karşıya olduğu bilinmektedir. Bunlar arasında girdi maliyetlerinin yüksekliği, girdilerde ithalat oranların fazlalığı, kamunun destek unsurları kapsamının dar olması, ileri teknoloji alanlarında çalışan firma sayısının yetersiz oluşu, düşük AR-GE ve inovasyon performansı ve üretilen teknolojilerin ticarileşmesi için ekosistemin zayıf olması sayılabilir. Teknoparkların sürdürülebilirliğinin sağlanması, üretilen teknolojilerin ve prototip ürünlerin ticarileşmesi iç sanayinin veya uluslararası piyasaların söz konusu üretimleri talep etmesine bağlıdır. Bu amaca ulaşılabilmesi için teknopark faaliyetlerinin hem iç sanayi ile bağlantısının olması hem de

uluslararası piyasalarla bütünleşik çalışması gerekmektedir. Özellikle prototip üretimlerin seri üretime konu olurken, üretici firmaların yeterli sermaye birikimi olmaması sebebiyle teknopark dışındaki üretim için teşvik sisteminin belli bir süre ile sınırlı olmak üzere uygulanması zorunlu hale gelmektedir. Ayrıca teknopark firmalarının girişim kültürünü geliştirmek ve pazar olanaklarını yükseltmek için bu firmaların akademik yapı ve uluslararası piyasalarla işbirliği geliştirilmelidir (Cansız, 2016: 224).

Türkiye’de teknoparklarda faaliyet yürüten firmalar AR-GE çalışmalarını daha çok yazılım, bilişim, bilgisayar ve elektronik alanlarında yapmaktadırlar. Bu alanlardaki mali teşvik uygulamaları oldukça güçlüdür. Türkiye’nin bu stratejik sektörlerde yoğunlaşmasının yanı sıra ülkenin faktör donanımının güçlü olduğu tarım, çevre ve yenilenebilir enerji alanlarına da kaynak ayırması ve sektör çeşitliliğini yakalaması gerekmektedir. Tarım, çevre ve yenilenebilir enerji alanları ile ilgili ihtisaslaşmış teknoparkların kurulması, kuruluşunda mutlaka ekonomik girdi kaynaklarının yakın olduğu bölgelerin tercih edilmesi ve bünyesinde kuruluşu yapılan üniversitenin faaliyet alanıyla ilgili olmasına dikkat edilmelidir (Gümüş, Yükseköğlü, Binark, 2013: 27).

Teknoloji geliştirme bölgelerinde yürütülen AR-GE faaliyetleri ve araştırmalar teknoloji tabanlı Türk girişimcilere uzun vadeli bakış açısı sağlamaktadır. Bu bölgelerde çalışan firmaların teknolojiye uyum kapasiteleri zamanla artmaktadır. Adaptasyon kabiliyetlerindeki yükselmenin devam edebilmesi için yeni buluşların teknopark süreci sonrasında üretim sistemlerine uyumu teşviklerle desteklenmelidir. Teknoparklarda çalışan Türk girişimci firmaların teknolojiye uyum ve üretilen teknolojilere pazar bulma konusunda diğer bir olanakları da aynı bölgelerde çalışan yabancı firmalarla ortaklık kurmaları veya işbirliği içinde çalışmalarındır. Türkiye’de teknoparklarda faaliyet yürüten yabancı firma sayısı Mart 2021 tarihi itibarı ile 321 olup teknoparklarda faaliyet gösteren toplam firma sayısı (6.474) içindeki payı %4,9’dur. Bu oranın arttırılması ile teknopark firmaları daha kolay dış pazarlara açılacak, ortak projeler geliştirebilecek, teknoloji üretme ve transfer etme kapasitesi artacaktır.

Türkiye’de teknopark firmalarının sınai mülkiyet haklarını etkin bir şekilde kullanması, teknolojik buluşlarının lisanslanması, ticarileştirilmesi ve firmaların teknopark yönetimleri tarafından bu alanlarda finansal açıdan desteklenmesi ortaya çıkan ekonomik değerini yayılmasını kolaylaştıracaktır. Belli bir satış hacmine ulaşan, ileri teknoloji içerikli ihracat yapan, patent performansı yüksek olan, teknoloji geliştirmede başarılı olan, yabancı sermaye çekebilen firmaların bu başarıları ve uluslararası piyasalarla bütünleşmeleri için devletçe desteklenerek motivasyonlarının yükseltilmesi gerekmektedir. Özellikle uluslararası geçerliliği olan patent kurumlarından veya triadic patent alan firmaların teşvik unsurlarından faydalanması önem taşımaktadır. Böylece firmaların teknoloji üretmeleri karşılığında kendilerine sağlanan getiri ve desteklerin artması ile teknoloji üretme ve patent motivasyonları canlı tutularak bu alandaki ilerlemeler içsel bir iktisadi fonksiyona dönüşecektir (Pekol, Erbaş, 2011: 42).

Türkiye’de kişilerin ve firmaların yatırım portföylerinde arsa, arazi ve konut gibi taşınmazlara yapılan yatırımlar önemini korumaktadır (T.C. Cumhurbaşkanlığı, 2018: 14). Bu alanlardaki spekülasyon kazançlarının mevcudiyetinin devam etmesi firmaların uzun vadeli ve yatırımının getirisi konusunda belirsizlikler bulunan teknoloji geliştirme ve AR-GE’ye yatırım kararlarını olumsuz etkilemektedir. Böylece üretkenlik potansiyeli düşük olan alanlara kaynak tahsisleri yapılmaktadır. Ancak emlak, arazi ve taşınmaz edinimindeki karlılığın azalan verimlere tabi olması nedeniyle bu alanlara ayrılan kaynakların zamanla azalarak uzun vadeli üretken yatırımlara dönüşeceği ifade edilebilir. Özellikle spekülasyon alanlara yönelen tasarrufların belli kıstaslar doğrultusunda vergilendirilerek veya kısıtlanarak üretken ve uzun vadeli teknolojik yatırımlara yönlendirilmesi teşvik edilmelidir. Ayrıca Türkiye’de faizlerin yüksek ve istikrarsız

oranlarda seyretmesi, uzun dönemli yatırımların finansman maliyetini ve belirsizliğini arttırarak firmaların üretken alanlara yatırımlarını azaltmaktadır.

4.4.4. Teknopark Firmalarının Faaliyetlerini Fonlayacak Etkin Bir Finansman Modelinin Kurulması

İktisadi alanda faaliyet gösteren herhangi bir teşebbüs veya işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmesi finansman olanaklarına erişimine bağlıdır. Finansmana erişimin yanı sıra uygun borçlanma şartlarının varlığı da önem taşımaktadır. Ülkelerin stratejik anlamda hedeflediği ekonomik amaçlara ulaşmak için belli sektörleri ya da organizasyonları klasik teşvik politikaları veya standart finansman modelleriyle fonlamanın getirisi düşük olacak ve amaçlara ulaşmak uzun bir zaman dilimine yayılabilecektir. Türkiye’de istikrarsız ve yüksek faiz oranlarına dayalı fon arz etme, teminata ve garantiye dayalı kredi mekanizması modelinden teknopark firmaları da fazlasıyla etkilenmektedir. Bilindiği gibi AR-GE ve teknolojiye dönük yatırımlar pahalı yatırımlar olduğundan dolayı yatırımcı firmaların ciddi anlamda kaynak ihtiyacı ortaya çıkacaktır. Klasik finansman uygulamalarında teminat gösterilmesi, yüksek faiz yükü ve garantiye (ipotek) dayalı borçlanma nedeniyle uzun vadeli teknoloji ve AR-GE yatırımları dışlanacaktır. Dışlama etkisini önlemek için AR-GE ve teknoloji araştırma faaliyetleri için temin edilen fon maliyetlerinin belli bir bölümünün takvim dahilinde kademeli şekilde devletçe desteklenmesi gerekmektedir. Teknoparklarda proje geliştirme, ticarileştirme, prototip oluşturma ve seri üretime geçişlerin oldukça maliyetli olduğu düşünülürse söz konusu desteklerin bir zorunluluk olduğu anlaşılmaktadır.

Türkiye’de teknopark firmalarına 4691 sayılı “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu” ile sağlanan mali teşvik sistemi dışında finansal olarak önemli avantajlar sağlayacak düzenleme mevcut olmamakla beraber son yıllarda bazı bankalar teknoparklara ve yenilikçi firmalara kredi sağlamaya çalışmaktadır. Birkaç banka tarafından yapılan bu girişimler bankacılık sisteminin genel bir eğilimi veya politikası olmadığı için derinleşememiştir. Dolayısıyla teknopark firmalarının bu bölgelerdeki çalışmaları daha çok girişim sermayesi ile yürütülmektedir. Türkiye’de girişim sermayesi modeli sermaye piyasası işlemlerini kapsayan ancak bu alanda gelişmeye ihtiyaç duyan bir model olduğundan teknopark firmalarının uzun dönemli fon ihtiyacını karşılayacak düzeye ve kültüre ulaşamamıştır. Bu nedenle uzun vadeli teknolojik yatırımları fonlamada devlet desteği gerekmektedir. Teknoparklardaki firmaların uzun vadeli AR-GE çalışmaları ve teknoloji üretme girişimlerini yine uzun vadeli sermaye piyasası araçlarıyla destekleyen kamusal kalkınma bankacılığı sistemlerinin oluşturulabileceği değerlendirilmektedir. Türkiye’de kamusal otoritenin daha çok inşaat, emlak, ticaret, gıda gibi sektörlerle yönelen girişim sermayesi fonlarını teknoloji geliştirme kapasitesini arttırmaya yönelen sektörlerle kaydıracak mali ve finansal teşvikler sağlaması stratejik bir hamle olacaktır. (Cansız, 2017: 220).

Teknopark firmalarının uzun vadeli teknoloji geliştirme ve AR-GE faaliyetleri finansmanında diğer önemli bir kaynak edinme modeli de yabancı sermayeli firmalarla ortaklık faaliyetlerini geliştirmeleridir. Cari dönemde Türk teknoparklarında yabancı firma ortaklıklarının sayısı 321’dir. Bu sayı teknoloji geliştirme bölgelerinde çalışan toplam firma sayının 6.474 olduğu düşünülürse oldukça düşüktür. Bu sayının arttırılması ve ortaklıklardaki yabancı sermaye paylarının yükseltilmesi bir taraftan teknopark firmalarının küresel piyasalarla bütünleşmesine diğer taraftan ortaklık kuran Türk firmaların uzun vadeli yatırımlarını finanse edecek ek bir mali kaynağa erişimi sağlanmış olacaktır. Ayrıca yabancı ortaklarla uluslararası mali kurumlardan yeni borçlanma olanakları geliştirebilmektedir. Devletin, teknoparklarda yabancı ortaklı girişimleri destekleyecek yeni teşvik politikalarını geliştirmesi gerekmektedir. Yabancı sermayeli şirketlerle yeni ortaklıkları destekleyen ek teşvikler sayesinde teknoparkların yabancı sermayeyi çekmesi ve yatırımlarında finansman çeşitliliği sağlanmış olacaktır.

4.4.5. Teknopark Örgütlenme Modelinin ve Yönetim Anlayışının Güçlendirilmesi

Türkiye’de teknoparklarda faaliyet yürüten firmalara teknokent yönetimlerince sağlanan olanaklar oldukça önemlidir. Teknopark yönetici şirketinin kurmuş olduğu organizasyonlar ve yapmış olduğu faaliyetler, teknoloji ve AR-GE çalışmalarını güçlendirecek ekonomik ve sosyal koşulları içermelidir. Teknoloji geliştirme bölgesi yönetici şirketinin teknoparklarda girişim çalışmalarını sürdüren firmaların performanslarını etkin bir şekilde takip etmesi gerekmektedir. Yönetici girişimin teknopark firmaları faaliyetlerinin sadece vergi muafiyetlerini elde etmek için yaptıkları rutin faaliyetler olup olmadığını ve teknoloji geliştirme çabalarının sahaya yansıtılıp yansıtılmadığını kontrol etmesi önem arz etmektedir. Teknopark yönetim şirketlerinin üniversite-özel sektör bütünleşmesini ve girişimcilerin üniversite olanaklarından faydalanmasını sağlaması, akademik yapı ile özel sektör arasındaki ekonomik ve sosyal bağları güçlendirmesi teknoparkların gelişmesi için zorunludur.

Teknopark firmaları hazırlamış oldukları projeleri teknopark yönetimine sundukları zaman yasal düzenlemelerde belirtilen kriterlere uyup uymadığını, araştırma, geliştirme ve inovasyon alanlarında evrensel referansları gösteren Frascati Kılavuzu, Oslo Kılavuzu ve Canberra Kılavuzuna uygunluk düzeylerine yeterince özen gösterilmediği ifade edilmektedir. Bahsi geçen kılavuzlara uyumun sağlanması, teknopark yönetimlerinin evrensel değerlendirme ilkelerini içselleştirmesi ve yönetimlerin girişimci firmaları bu konuda eğitime tabi tutarak projelerin hedeflenen amaçlara yönlendirilmesi teknoparkların uzun vadeli hedeflere ulaşmasına katkıda bulunacaktır.

Teknoparklarda faaliyet yürüten firmaların birbirinden haberdar olması, fiziki olarak bir araya getirilmeleri, ortak bilgi paylaşım sitelerinin kurulması, diğer teknoparklarla işbirliği yapılması, yönetim faaliyetlerinin geliştirilmesi ve teknopark yönetim bilişim sistemlerinin kurulması geniş etkileşim platformları ile teknoparkların verimi yükseltilebilir. Böylece 2011 yılında 4691 sayılı yasa ile getirilen teknoloji transfer ofislerinin etkinliği arttırılabilir. Ayrıca teknopark yönetimlerinin sık sık fuar organizasyonları yapması, teknoloji arz eden ve talep eden firmaları bir araya getirerek ilgili ürün piyasalarının güçlenmesi sağlanacaktır.

Türkiye’de teknoparkların etkin bir şekilde örgütlenmesinde danışmanlık faaliyetleri oldukça önemlidir. Danışmanlık faaliyetlerinin verimli bir şekilde sunulması danışmanlık firmalarında görev yapan personelin nitelikleri ile orantılıdır. Başta danışmanlık hizmetlerinde olmak üzere, teknoloji transfer ofislerinde ve teknoparkların diğer faaliyet organlarında çalışacak insan kaynağı standartlarının daha da yükselmesi ve her organik yapının kendine özgü yüksek standartlara sahip personel istihdamına olanak sağlanması gerekmektedir. Bu alanlarda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda personel sertifikasyon standartları geliştirilerek uygulanmaya başlanmalıdır. (Alkibay, Orhaner, Korkmaz, Sertoğlu, 2012: 87).

Türkiye’de başarılı teknopark yönetimleri, teknoparkta faaliyet yürüten teknoloji tabanlı girişimci firmaların gelişmesi için her türlü çalışma, organizasyon ve rekabet avantajlarını geliştirecek uygulamalar yapabiliyorken gelişmekte olan veya yeterli idari kapasiteye ulaşamamış teknopark yönetimleri ise cari gelir-gider dengesini sağlamaya çalışarak varlıklarını sürdürmektedir. Gelişmiş finansman ağına ve ekonomik standartlara sahip olmayan teknopark yönetici şirketlerin yeni bir vizyonla teknopark firmalarının teknoloji geliştirme kapasitesini yükseltecek ve AR-GE çalışmalarını geliştirecek hizmetleri üretmesi mümkün olmayacaktır. Bu sebeple çeşitli mali teşvik unsurlarının sunulduğu bu bölgelerde kamusal kaynakların heba olmasına kaçınılmaz olacaktır.

Teknoparklara teknoloji tabanlı firmaların kabul edilmelerinden sonra yapmış oldukları faaliyetlerin 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanununda ve ulusal ekonominin belirlediği hedeflere ulaşmada yeterli olup olmadığının etkin bir şekilde kontrol edilmesini

sağlayacak mekanizmaların kurulması gerekmektedir. Teknopark firmalarının kanunda belirtilen hedeflere ulaşılmasında yaptıkları katkıların belli dönemler itibarı ile takip edilmesi ve yeterli kapasiteye ulaşamayan firmaların teknoparklardan tasfiye edilmesini sağlayacak düzenlemelerin yapılması sağlanmalıdır. Bu düzenlemelerdeki değerlendirme kriterlerinde ilgili girişimin ne kadar patent aldığı, faydalı model tescil sayısı, ihracat miktarı, satış miktarı, kabul edilen proje sayısı, yabancı sermaye çekme düzeyi ve oluşturduğu katma değer miktarları gibi kıstaslar yer almalıdır. Bu alanlarda yapılacak kontrol ve değerlendirmenin kamu otoritesi ve teknopark yönetimi dışında bağımsız kuruluşlarca yapılması denetimin etkinliğini arttıracaktır. Söz konusu standartların uygulanması halinde gelişmiş iktisadi ekosistemlere sahip olan teknoparklar oluşacak ve Türk teknoparklarından başka ülke teknoparklarına geçişler azalacaktır. (Gümü, Yükseloğlu, Binark, 2013: 26).

5.SONUÇ ve TARTIŞMA

Türkiye’de teknoparkların yasal bir temele kavuşturulması, kurulması ve işleyişleri yaklaşık yirmi (20) yıllık bir geçmişe sahiptir. Bu dönem içerisinde teknoparkları milli ekonominin hedeflediği amaçlara ulaştırmak için yasal ve idari düzenlemeler yapılmış ve çeşitli dönemlerde mevzuat değişikliklerine gidilmiştir. Teknoparkların kuruluşu, örgütlenmesi, faaliyetleri ve ekonomik çıktıları Türkiye’yi bahsi geçen dönem içerisinde belli bir tecrübeye sahip kılmıştır. Elde edilen deneyimler neticesinde teknoparkların üretim, satış ve ihracat kapasiteleri yükselerek belli bir ekonomik birikime sahip olunmuştur. Teknoparklarda oluşturulan ekonomik, sosyal ve teknolojik sermaye ülke ekonomisinin hizmetine sunulmasına rağmen stratejik hedeflere ulaşılmasında kat edilmesi gereken fazla mesafenin olduğunu da ifade etmek gerekmektedir.

Türkiye’de teknoparkların dünyadaki başarılı teknopark hikayelerini deneyimleyebilmesi için birçok alanda işbirliği, eşgüdüm ve düzenlemelere ihtiyaç vardır. Türkiye’nin öncelikle üniversite ve sanayi kurumları arasında işbirliğini güçlendirecek organik yapı ve iletişim ağını kurması gerekmektedir. Kamu otoritesi, özel sektörün teknolojiye bakış açısını uzun vadeye taşıyacak ekonomik teşvik unsurlarını oluşturmalıdır. Türkiye’de bankacılık sisteminin finans modelinde kısa vadeli, yüksek faizli, garanti ve teminata dayalı fonlama usulü nedeniyle teknoloji ve AR-GE gibi uzun vadeli yatırımlarda kaynak bulma sorununu çözmek için yeni bir destekleme politikası oluşturmak zorundadır.

Türkiye, teknopark firmalarının teknoparklardaki faaliyetleri sonucu elde ettikleri başarı veya başarısızlıklarını ölçen performans kriterleri oluşturmalı, bölgede çalışan firmaların üretim, satış, ihracat, patent, faydalı model tescili, yabancı firmalarla ortaklık, dış sermaye çekme potansiyeli gibi kıstaslarla girişimci sermayenin dinamizmini kontrol edecek mekanizmalar kurmalıdır. Teknoparklara girişte, faaliyetlerin devamında ve bölgedeki çalışmaların sonlandırılması sürecinde rasyonel politikalar oluşturulmalıdır. Belirlenen takvim doğrultusunda yeterli gelişmeyi sağlayamayan firmaların bölgeden tasfiyesine gidilmelidir. Teknopark firmalarının küresel piyasalara açılması, danışmanlık faaliyetlerinden faydalanması, finansman olanaklarının güçlendirilmesi, teknoloji arzını talep eden firmalara ulaştıracak ekosistemin oluşturulması için teknopark yönetici şirketlerinin ve teknoloji transfer ofislerinin geliştirilmesi eğitim programları dahilinde sağlanmalıdır.

Teknoparkların kuruluş yerlerinin ve işbirliği yapılacak üniversitelerin seçiminde etkili bir analiz metodu geliştirilmeli, üniversitenin akademik faaliyet alanı ile kurulacak teknoparklarda faaliyet gösteren firmaların kümелendiği sektörlerin aynı bölgede olması sağlanmalıdır. Teşvik sisteminin teknoparkların kurulduğu bölgelere göre farklı seviyelerde uygulanması, teknoparkın kurulduğu bölgenin belli sektörlerde gelişme potansiyeli göz önünde bulundurularak mali destek sisteminin çeşitlenmesi, teşviklerde standartlaşmaya gidilmemesi, yazılım ve bilişim

teknolojilerinin yanı sıra gelişme potansiyeli olan biyoteknoloji, kimya ve tarım gibi alanlarda da ihtisaslaşmış teknoparkların kurulması gerekmektedir. Teknoparklarda çalışan akademisyenlerin teknopark faaliyetlerine katılımı ve elde ettikleri başarılar nedeniyle ödüllendirilmesi, çalışmalarının ve kabul gören projelerinin akademik kariyerlerinde önemli kazanımlar sağlaması için düzenlemeler yapılmalıdır. Böylece teknoparkların başarısı için akademik personelin motivasyonu yükseltilmiş olacaktır.

KAYNAKÇA

- Alkibay, S., Orhaner, E., Korkmaz, S., Sertoğlu, A.E. (2012). Üniversite Sanayi İşbirliği Çerçevesinde Teknoparklar, Yönetimsel Sorunları Ve Çözüm Önerileri, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26 (2):65-90.
- Alparslan, B., Afşar, E., Akseki, U. (2008). "Neo-Liberal Politikalar-Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları Ekseninde Türkiye ve Avrupa Birliği: Türkiye'nin Çevreleşmesi", 2. *Ulusal İktisat Kongresi*, 20-22 Şubat, İzmir, 1-27.
- Ay, M. (1996). *Teknoparkların Dünyadaki Durumu Ve Türkiye'de Uygulanabilirliği*, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Bilkent Cyberpark, https://www.emo.org.tr/ekler/67c21d55594fc5f_ek.pdf (Erişim Tarihi: 23. 04. 2021).
- Boschma, R. Eriksson, R. Lindgren, U. (2009). *How Does Labour Mobility Affect the Performance of Plants? The Importance of Relatedness and Geographical Proximity*, *Journal of Economic Geography*.
- Cansız, M. (2016). Türkiye'de Akademik Girişimcilik, (Rapor No:2692 Kalkınma Bakanlığı), Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Cansız, M. (2017). 2023'e Doğru Türkiye Teknoparkları, (Rapor No:2972 Kalkınma Bakanlığı), Kalkınma Bakanlığı, Ankara.
- Cansız, M., Ulusoy, D. (2017). "Yenilik Kümelerinde Firmalar Arası İstihdam Hareketliliğinin Sosyolojik Analizi", *Sosyoloji Konferansları*, 55 (2017-1):195-218.
- Chan, K.Y., Oerlemans, L., Pretorius, M.W. (2010). *Knowledge Flows and Innovative Performances of NTBFs in Gauteng, South Africa: An Attempt to Explain Mixed Findings in Science Park Research*, *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*.
- Gümüş M., Yükseloğlu, S.M., Binark, A.K. (2013). Ülkemizde Teknoparkların Gelişimi ve Mühendislik Eğitimindeki Roller, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17 (1): 24-31.
- Güneş, Ş. (2009). "Teknoloji Geliştirme Bölgelerine (Teknopark) Sağlanan Vergisel Avantajlar", *Mali Çözüm Dergisi*, 91: 161-170.
- Hacettepe Teknokent, <http://www.hacettepeteknokent.com.tr> (Erişim Tarihi: 08.04.2021).
- Karahan, S. (2009). *Üniversite Sanayi İşbirliğinde Teknoparkların Yeri ve Gaziantep Teknoparkı*, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep.
- Keleş, M. K., Tunca, M. Z. (2010). "Türkiye'deki Teknokentlerin Mevcut Durumun İncelenmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (11): 1-22.

- Key of Change, <http://www.keyofchange.com/tr/1632/Proline%20Ventures/> (Erişim Tarihi: 01. 04. 2021).
- Kılıç, A. (2009). 'Ankara'daki Teknoparklarda Türk Savunma Sanayi Tarafından Sürdürülen Teknoloji Transfer Uygulamalarının Analizi: ODTÜ ve Bilkent Uygulamaları' Kara Harp Okulu, Savunma Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Lindelof, P., Lofsten H. (2004). "Proximity as a Resource Base for Competitive Advantage: University-Industry Links for Technology Transfer", Journal of Technology Transfer.
- ODTÜ Teknokent, <http://odtuteknokent.com.tr/tr/hakkinda/rakamlarla-dunyadaki-teknokentler> (Erişim Tarihi: 29. 03. 2021).
- Özçelik, K.E. (2005). TÜBİTAK MAM Teknoparkı, II. Teknoparklar Zirvesi, Uluslararası Projelere Açılımda Teknoparklar Arası İşbirliği, Bildiriler Kitabı, Lefkoşa: Mavi Basımevi.
- Pekol, Ö. (2008). Ulusal İnovasyon Sisteminde Teknoparkların Yeri ve Patent Sistemi Açısından Değerlendirilmesi, Türk Patent Enstitüsü Patent Dairesi Başkanlığı, Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, Ankara.
- Pekol, Ö., Erbaş, B.Ç. (2011). Patent Sisteminde Türkiye'deki Teknoparkların Yeri, Ege Akademik Bakış, 11 (1): 39-58.
- Sarıçiçek, H.A. (2005). Teknoparklarda Başarı Ölçütleri" II. Teknoparklar Zirvesi, Uluslararası Projelere Açılımda Teknoparklar Arası İşbirliği, Bildiriler Kitabı, Lefkoşa: Mavi Basımevi.
- Science Park (IASP Official Definition), <https://www.iasp.ws/our-industry/definitions> (Erişim Tarihi: 25. 03. 2021).
- Sunman, H. (1989). "Introduction: A Europaen Theme", The Role of Science Parks In The Promotion Of Innovation and The Transfer Of Technology (Edited by Hilary Sunman), United Kingdom Science Park Association.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2018). 11. Kalkınma Planı Tüketim ve Tasarruf Eğilimleri Özel İhtisas Komisyonu Raporu, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/Tuketim_ve_TasarrufEgilimleriOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf (Erişim Tarihi: 23.04.2021).
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501> (Erişim Tarihi: 30. 03. 2021).
- Tepe, S., Zaim, A.H. (2016). "Türkiye Ve Dünyada Teknopark Uygulamaları: Teknopark İstanbul Örneği" İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15 (29): 19-43.
- Toprak, Y.V. (2018). Türkiye'nin Gelişme Sürecinde Teknoloji Politikaları: Teknoparklar, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Yalçıntaş, M. (2014). "Üniversite Sanayi İşbirliğinin Ülke Ekonomilerine Etkileri: Teknopark İstanbul Örneği", Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 10 (5): 83-106.
- Yıldız, B., Ilgaz, H., Seferoğlu, S.S. (2010). "Türkiye'de Bilim ve Teknoloji Politikaları: 1963'den 2013'e Kalkınma Planlarına Genel Bakış", Akademik Bilişim, XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla Üniversitesi, Muğla.
- 26.06.2001 tarih ve 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu, <http://www.tbmm.gov.tr/kanunlar/k4691.html> (Erişim Tarihi: 25. 03. 2021).



İşletmelerin Kâbusu: İş E-Postası Dolandırıcılığı (BEC)

Dr. Öğr. Üyesi Murat ERDOĞAN

Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme ABD, Antalya, Türkiye.

muraterdogan@akdeniz.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4506-0731>

Öz

Siber dolandırıcılar son zamanlarda işletmeleri ve çalışanlarını hedef alarak önemli zararlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Siber dolandırıcılık kuruluşlara ciddi zararlar vermekte ve bu suçlar kısa sürede de tespit edilememektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda bir siber ihlalin tespit edilebilmesinin ortalama 206 gün sürdüğü, kötü amaçlı yazılımların %95'inin e-posta yoluyla gönderildiği, işletmelerin %60'ından fazlasının kimlik avı ve sosyal mühendislik saldırılarına maruz kaldığı ve yüksek tutarlarda iş e-postası dolandırıcılık (BEC) kaybı yaşandığı tespit edilmiştir. BEC, bir kuruluşun kritik önem seviyesindeki bilgilerine erişilmesi, e-posta tabanlı bir dolandırıcılık yöntemi ile tasarlanan ve sonucunda da maddi bir kazanç sağlanan zararlı bir kimlik avı biçimi olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada, ana hedefi işletmeler olan ve dolandırıcılık yöntemlerinden birisi durumundaki BEC dolandırıcılığı üzerine odaklanılarak sistemin nasıl işlediği, hangi yöntemlerin kullanıldığı kapsamlı bir şekilde ele alınarak örnek olaylara yer verilmiştir. Örnek olaylar incelendiğinde, failer herhangi bir olağanüstü çabaya gerek duymadan bazen bir yapay zekâ tabanlı bir yazılım kullanma yoluyla işletme yöneticisi veya çalışanı gibi davranarak hileli bir işlemi kolaylıkla gerçekleştirebildiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Siber Dolandırıcılık, CEO Dolandırıcılığı, İş e-postası Dolandırıcılığı (BEC)

Makale Gönderme Tarihi: 20.05.2021

Makale Kabul tarihi: 23.06.2021

Önerilen Atıf:

Erdoğan, M. (2021). İşletmelerin Kâbusu: İş E-Postası Dolandırıcılığı (BEC), *İşletme Akademisi Dergisi*, 2 (2): 208-219.

© 2021 İşletme Akademisi Dergisi.



Journal of Business Academy

2021, 2 (2): 208-219.

DOI:10.26677/TR1010.2021.786

Web pages: www.isakder.org



Review Article

Business Nightmare: Business E-Mail Compromise (BEC)

Dr. Murat ERDOĞAN

Akdeniz University, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Antalya, Turkey.

muraterdogan@akdeniz.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4506-0731>

Abstract

Cyber fraudsters have recently targeted businesses and their employees, leaving them with significant losses. Cyber fraud causes serious damage to organizations and these crimes cannot be detected in a short time. In recent years, it takes an average of 206 days to detect a cyber breach, 95% of malware is sent via email, more than 60% of businesses are exposed to phishing and social engineering attacks, and high amounts of business email fraud (BEC) loss was detected. BEC is defined as a malicious form of phishing designed with an email-based fraud method to access critical information of an organization, resulting in financial gain. This study focuses on BEC fraud, which is one of the cyber attack and fraud methods and the main target of businesses, and includes case studies by comprehensively discussing how the system works and which methods are used. When the case studies are examined, it is seen that the perpetrators can easily perform a fraudulent transaction by pretending to be a business manager or employee, sometimes by using an artificial intelligence-based software, without the need for any extraordinary effort.

Keywords: Cyber Fraud,, CEO Fraud, Business e-mail Compromise (BEC)

Received: 20.05.2021

Accepted: 23.06.2021

Suggested Citation:

Erdoğan, M. (2021). Business Nightmare: Business E-Mail Compromise (BEC), *Journal of Business Academy*, 2 (2): 208-219.

© 2021 Journal of Business Academy.

1.GİRİŞ

Cybersecurity Ventures tarafından yapılan bir araştırmaya göre siber suç maliyetinin yılda 6 trilyon dolara mal olacağı diğer taraftan Gartner tarafından yapılan araştırmaya göre kuruluşların siber tehditlere karşı savunmalarını geliştirmesinden ve kendi şirketleri de dâhil olmak üzere bu tür tehditlerdeki artıştan dolayı küresel bilgi güvenliği pazarının 2022 yılında 170,4 milyar dolara ulaşılacağı öngörülmüştür (Sobers, 2021). Bu istatistikler siber suçların ve bu kapsamda gerçekleştirilen dolandırıcılıkların sadece bir işletmenin bütünlüğüne veya insanların bilgilerine yönelik bir tehdit değil aynı zamanda ekonomik bir tehdit olarak da ciddiye alınması gerektiğini göstermektedir (Cybint, 2020). Dolandırıcılar eylemlerini her geçen gün farklılaştırıp detaylandırmaktadır. Örneğin BEC dolandırıcılığı genel müdürlerin veya finans müdürlerinin e-posta hesaplarının hacklenmesi veya sızdırılmasıyla elektronik ödemelerin sahte konumlara gönderilmesini talep eden sahte e-postalar gönderilmesi şeklinde rutin bir hal almasının ardından izleyen yıllarda kişisel e-postaların ele geçirilmesi, satıcı e-postalarının ele geçirilmesi, sahte avukat e-postalarının türetilmesi, vergi bildirim formlarının düzenlenmesi vb. gibi farklı yöntemler kullanılmaya başlanmıştır (FBI, 2020).

İş e-postası dolandırıcılığı (BEC), dünyanın her yerindeki her sektörden her büyüklükteki kuruluşu hedefleyen büyük ve büyüyen bir sorun olup kuruluşları milyarlarca dolarlık potansiyel kayıplara maruz bırakmıştır. Örneğin dünyanın en büyük teknoloji şirketlerinden olan Google ve Facebook "Rimasauskas" adlı bir şirketin kendilerine sahte faturalar göndermesi sonucunda 100 milyon doların üzerinde bir kimlik avı dolandırıcılığına maruz kalmıştır (Gibbs, 2017).

Bu tür saldırılarda siber suçlular, çalışanları banka havalesi yapmak, yeni olduğu iddia edilen bir proje için ödeme yapmak veya gizli bilgileri sağlamak gibi belirli bir eylemi gerçekleştirmeleri için kandırmayı ve ikna etmeyi amaçlar. Bu saldırılarda bilgisayar korsanları, kurumsal e-posta hesaplarını suiistimal ederek yasal hesaplarla neredeyse aynı olan yeni hesaplar oluşturur. Ardından saldırganlar, e-posta hesaplarının sahiplerinin kimliğine bürünür ve kurbanlara mesaj gönderir. Suçlular genellikle CEO ve CFO gibi üst düzey yöneticileri veya diğer kademelerdeki yöneticileri taklit eder. Bu nedenle, e-posta alışverişi yoluyla güven bağı kurulduğunda, dolandırıcı hedeften gizli bilgileri paylaşmasını, sahte bir banka hesabına para transfer etmesini veya fidye yazılımı veya başka kötü amaçlı yazılım içeren kötü amaçlı bir dosyaya tıklamasını ister. BEC saldırıları, CEO dolandırıcılığı veya E-postadaki Adam dolandırıcılığı olarak da bilinir (Gatefy, 2021).

2. İŞ E-POSTASI DOLANDIRICILIĞI (BEC) ve EN YAYGIN BEŞ UYGULANMA BİÇİMİ

BEC ve/veya e-posta hesabı dolandırıcılığı (EAC) diğer bilinen adıyla Ceo Fraud, hem işletmeleri hem de banka havalesi ödemeleri yapan bireyleri hedef alan karmaşık bir dolandırıcılık türüdür. BEC, hesap numaralarını, erişim kodlarını veya diğer hassas bilgileri elde etmek amacıyla şirket personeline sahte veya dolandırıcılık amaçlı e-postaların yönlendirildiği hedefli kimlik avı uygulamasının bir çeşidi olarak tanımlanabilir (Zweighaft, 2017). Diğer bir ifade ile BEC dolandırıcılığı, siber saldırganın üst düzey bir yöneticiyi (CIO, CEO, CFO, vb.) taklit ettiği ve bir çalışanın veya müşterinin para ve/veya hassas verileri aktarmasını sağlamaya çalıştığı bir tür kimlik avı planıdır. BEC, yabancı tedarikçilerle çalışan işletmeleri (bireyleri değil) ve/veya düzenli olarak banka havalesi ödemeleri yapan işletmeleri hedef alan bir dolandırıcılıktır. EAC ise daha çok bireyleri hedef alan bir dolandırıcılık yöntemidir. Bu karmaşık dolandırıcılıklar, yetkisiz para transferi yapmak için sosyal mühendislik veya bilgisayar izinsiz giriş teknikleri

aracılığıyla e-posta hesaplarını suiistimal eden dolandırıcılar tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu tür bir dolandırıcılık, çoğu zaman bir kişi, yetkisiz fon transferleri gerçekleştirmek için sosyal mühendislik veya bilgisayar izinsiz giriş teknikleri yoluyla meşru iş e-posta hesaplarını manipüle eder (FBI, 2018) sonucunda da işletmeler önemli kayıplar yaşar. 2020 yılında Federal Soruşturma Bürosu (FBI) tarafından yayınlanan “*Internet Suç Raporu*” başlıklı çalışmada iş e-postası dolandırıcılığı ve çalışan kimliğine bürünme şeklinde gerçekleşen dolandırıcılık yönteminin en maliyetli siber güvenlik tehditlerinden biri olduğu ve 1.8 milyar doların üzerinde bir kayba neden olduğu ifade edilmiştir (FBI, 2020).

BEC dolandırıcılığı çeşitli yöntemler üzerinden kurgulanmaktadır. Aşağıda belirtilen Tablo 1’de FBI tarafından yapılan araştırmalarda en yaygın kullanılan türlere yer verilmiştir.

Tablo 1. BEC Dolandırıcılığının En Yaygın Türleri

CEO Dolandırıcılığı	Saldırganlar, bir şirketin CEO'sunu veya yöneticisini taklit eder. CEO olarak, muhasebe veya finans departmanındaki bir çalışanın saldırı tarafından kontrol edilen bir hesaba para transfer etmesini isterler.
Sahte Fatura Düzeni	Yabancı tedarikçileri olan şirketler genellikle bu taktikle hedef alınırlar; burada saldırı, dolandırıcıların sahip olduğu bir hesaba ödemeler için para transferi talep eden tedarikçiler gibi davranırlar.
E-posta Hesabı Ele Geçirme Saldırısı	Bir yöneticinin veya çalışanın e-posta hesabı saldırıya uğrar ve e-posta bağlantılarında listelenen satıcılara fatura ödemeleri talep etmek için kullanılır. Ödemeler daha sonra sahte banka hesaplarına gönderilir.
Avukat Kimliğine Bürünme	Saldırganlar, hassas konulardan sorumlu hukuk firmasının bir avukatını veya başka bir temsilcisini taklit eder. Bu tür saldırılar genellikle iş gününün sonunda, mağdurların iletişimin geçerliliğini sorgulayacak bilgi veya yetkiye sahip olmayan düşük seviyeli çalışanlar olduğu durumlarda e-posta veya telefon yoluyla gerçekleşir.
Veri Hırsızlığı	İnsan kaynakları ve muhasebe çalışanları, çalışanlar veya yöneticiler hakkında kişisel veya diğer hassas bilgileri elde etmek için hedef alınırlar. Bu veriler gelecekteki saldırıların başarılı olabilmesi için dolandırıcıya çok önemli avantaj sağlar.

Kaynak: FBI, 2017.

3. BEC DOLANDIRICILIKLARI NASIL ÇALIŞIR?

Bu tür bir dolandırıcılıkta dolandırıcı, hedef işletme hakkında detaylı bilgi toplar. Bazen dolandırıcı bu bilgilere ulaşmak için aylarca veri toplayabilir. Örneğin hedef şirket ile ticari ilişkisi olan bir diğer şirket arasındaki yazışmalar dolandırıcılar tarafından izlenmeye başlar. İki şirket arasındaki ticari yazışmaların takip edilmesi sonucunda olası bir satın alma veya para transferi işlemlerinin gerçekleştirileceği sırada dolandırıcılar hemen harekete geçer. Yeterli veriye sahip olduktan sonra hedef işletmedeki yüksek rütbeli bir kişi gibi davranarak aramalar veya e-postalar gönderir. Söz konusu görüşmede acil ödeme talebinde bulunulur buna ek olarak “*Şirket*

size güveniyor”, “Şu anda müsait değilim” gibi bir dil kullanılır ve çalışanın normal yetkilendirme prosedürlerine uymaması rica olunur. Ardından sürecin nasıl devam edileceğine ilişkin talimatlar daha sonra da üçüncü bir kişi tarafından veya e-posta yoluyla verilebilir. İlgili e-postada genellikle hassas bir duruma vergi kontrolü, işletme birleşmesi, satın alma vb. gibi atıfta bulunulur. Genellikle yapılan talep, Avrupa dışındaki bankalara yapılan uluslararası ödemeler içindir. Bu süreç sonucunda hedef çalışan, parayı dolandırıcı tarafından kontrol edilen bir hesaba aktarır (European Banking Federation). Söz konusu işleyişe özet olarak Şekil 1’de yer verilmiştir.



Aşama 1

Dolandırıcılar, hedef bir işletmeyi belirler ve şirketin ve yöneticilerinin profilini çıkarmak için halka açık çevrimiçi bilgileri kullanır.

Aşama 2

Dolandırıcılar, şirket yetkililerini hedef alan karmaşık hedef odaklı kimlik avı e-postaları gönderir veya telefon görüşmeleri yapar. Bilgisayar korsanları genellikle meşru bir e-posta hesabını (genellikle CEO veya finans departmanındaki biri) ihlal etmeye çalışır.

Aşama 3

Hedef çalışanın güveninin kazanılması veya inandırılması sonrasında onları veya şirketin iş ortaklarını para havale etmek veya hesaplarına çek göndermek için kandırır.

Aşama 4

Fonlar, suç örgütü tarafından kontrol edilen bir banka hesabına yönlendirilir ve ardından izlenmesi neredeyse imkânsız olan diğer hesaplara hızlı bir şekilde dağıtılır.

Şekil 1. BEC Dolandırıcılık Aşamaları (Kaynak: FBI, 2017)

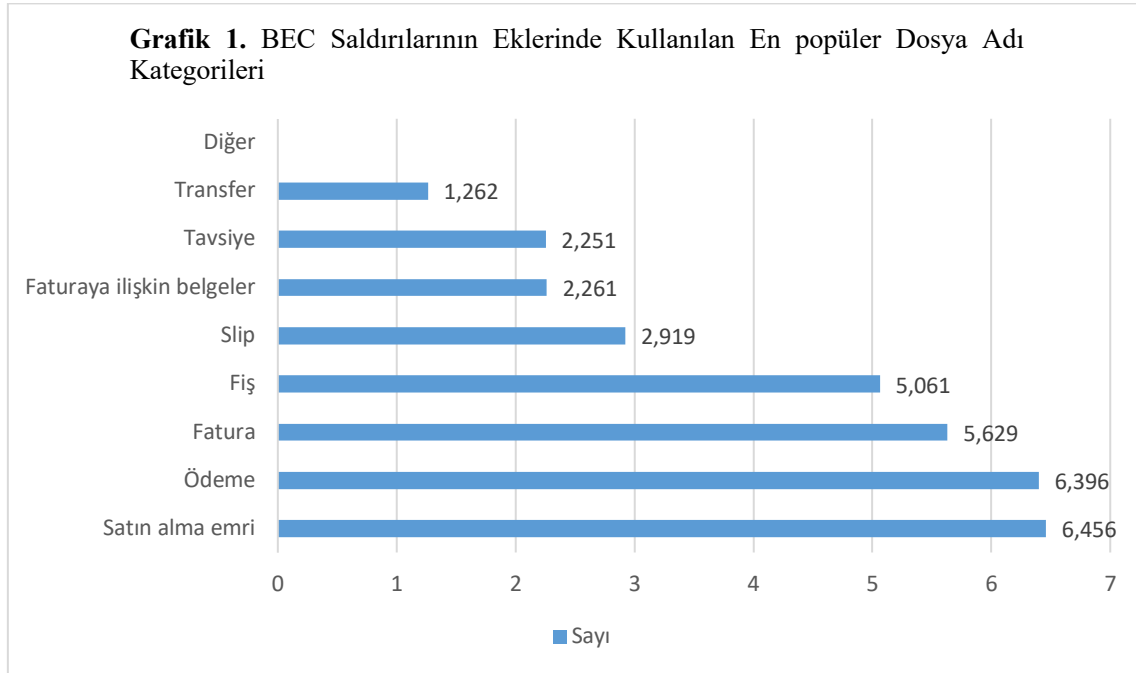
Japonya merkezli bir bilgisayar yazılım şirketi olan Trend Micro, 2016 yılında yayınlamış olduğu “Milyar Dolarlık Dolandırıcılık: Kurumsal E-posta Dolandırıcılığı (BEC) Arkasındaki Rakamlar” başlıklı çalışmasında şirketlerin finans departmanı çalışanlarının, BEC saldırılarının en çok hedef aldığı kişiler olduğu, söz konusu çalışanların diğer taraflara para transferi gibi görevlerden sorumlu kişiler olduğu düşünüldüğünde dolandırıcılar için neden bu kişilerin hedef alındığının makul bir

açıklaması olarak nitelendirilebilir. Diğer taraftan dolandırıcıların kendilerini en çok CEO izlenimi vererek saldırıda bulundukları görülmektedir. Dolandırıcıların en çok hedeflediği şirket pozisyonları ve çalışan izlenimi verdikleri pozisyonlar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Hedeflenen Şirket Pozisyonları ve Dolandırıcıların Çalışıyor İzlenimi Verdikleri Pozisyonlar

Hedeflenen Şirket Pozisyonları	%
CFO	40,38
Finans Direktörü	9,62
Mali Kontrolör	5,77
Mali Müşavir	3,85
Finans Müdürü	3,85
Diğer	36,53
Dolandırıcıların Çalışıyor İzlenimi Verdikleri Pozisyonlar	%
CEO	31
Şirket Sahibi	17
Genel Müdür	15
Şirket Sahibi ve CEO	13
Üst Yönetici	4
Diğer	20

Yine aynı şirketin 2018 yılında yayınlamış olduğu “İş E-posta Dolandırıcılığı (BEC) Planlarındaki Trendleri İzleme” raporunda BEC saldırılarının eklerinde kullanılan en popüler dosya adı kategorilerine Grafik 1’de yer verilmiştir.



Kaynak: Trend Micro, 2018.

4.VAKALAR

Dünyanın her yerinde BEC dolandırıcılığına yönelik birçok vaka yaşanmaktadır. Bu başlık altında farklı ülkelerde yaşanmış olan BEC dolandırıcılığına ilişkin 5 farklı vakaya yer verilmiştir.

4.1 Vaka 1¹

Amerika Birleşik Devletlerinde faaliyet gösteren bir şirketin muhasebecisi, kısa bir süre önce, ülke dışında tatilde olan genel müdüründen, gün sonuna kadar tamamlanması gereken bir satın alma için para transferi talep eden bir e-posta alır. Ek olarak ilgili e-postada şirketin CEO'su daha fazla ayrıntı sağlamak için bir avukatın muhasebeci ile iletişime geçeceği ifade edilir. Muhasebeci daha önceden de bu tarz para transferlerini içeren mailler aldığından dolayı herhangi bir şüphe duymaz. E-postanın ardından avukatla iletişime geçer ve ilgili yetki mektubunu kaydederek CEO'nun imzası dâhil şirketin mührü ve Çin'deki bir bankaya 737 bin dolardan fazla havale yapma talimatlarını izler. Ertesi gün, CEO başka bir konuyla ilgili aradığında, muhasebeci banka havalesini bir gün önce tamamladığını söyler. CEO, e-postayı hiç göndermediğini ve iddia edilen satın alma hakkında hiçbir şey bilmediğini ifade eder. Şirket, bir e-posta dolandırıcılığının (BEC) kurbanı olur. Daha sonra ilgili soruşturma sürecinde ilgili e-postalar gözden geçirildiğinde önemli bir ipucu bulunur. CEO tarafından gönderilen e-postanın sonunda “.com” yerine “.co” yazıldığı, avukat tarafından sağlanan ekteki CEO'nun imzasının sahte olduğu, şirket mührünün şirketin halka açık web sitesinden kesilip yapıştırıldığı ortaya çıkar. Diğer taraftan şirketin web sitesinde yer alan şirketin icra görevlilerinin ve e-posta adreslerinin ve bu kişilerin bir takvim yılı boyunca katılacağı etkinliklerin yer almasından dolayı dolandırıcıların bu bilgilerden yararlanarak eylemlerinde başarılı oldukları sonucuna varılır.²

4.2. Vaka 2³

Danimarka'da faaliyet gösteren GM Plast işletmesinin 2018 yılının nisan ayında şirket müdürünün e-posta adresi ele geçirilir. Şirket müdürü tarafından gönderilmiş gibi, 6 adet sahte fatura eşliğinde muhasebe departmanına bu faturalar gönderilir ve gereğinin yapılması istenir. İlgili maili alan çalışanlar toplamda 4 milyon 546 bin 555 doları farklı işletmelerin hesaplarına transfer ederler. Bu işletmelerden biri de Türkiye'de bulunan bir işletmedir ve söz konusu işletmeye 1 milyon 416 bin dolar transfer edilir. İlginç olanı söz konusu işletme 10 bin TL sermayeye sahiptir. İşletme kısa süre önce bir bankanın şubesinde hesap açtırmış ve o güne kadar herhangi bir ticari işlemde bulunmamıştır. Birkaç gün sonra bankanın ilgili şubesi telefonla aranarak ilgili hesaptaki paranın tamamının çekileceği bilgisini banka yetkililerine iletilir. İşletme hayali/paravan bir işletmedir, herhangi bir adresi yoktur ve kurucu olarak gösterilen kişi işçi statüsünde çalışan bir kişidir. Söz konusu parayı çekmek için gelen kişi 23 yaşında bir gençtir ve elindeki belgeler şüpheli olmasına rağmen ilgili banka yetkilileri 1 milyon 416 bin doları 23 yaşındaki gence teslim eder. Danimarkalı işletme olaydan haberdar olur olmaz yasal mercilere başvurur. Bakırköy Cumhuriyet Savcılığı harekete geçer. Önce hayali/paravan işletme yetkilileri yakalanır. Ardından asıl faillere ulaşılır. Failler Türkiye'de yerleşmiş olan Nijeryalı bilgisayar korsanlarıdır. Bilgisayarlarında yapılan incelemede 50'ye yakın dolandırıcılık bulgusuna ulaşılır. Dolandırıcılık soruşturması örgüt suçlamasına dönerken şüpheli sayısı yaklaşık olarak 100'dür. Kurban sayıları da her geçen gün artar. Bakırköy Cumhuriyet Savcılığı tarafından hazırlanan

¹ Bu örnek FBI'nın 2015 yılında yayınlamış olduğu “Business E-Mail Compromise: An Emerging Global Threat” başlıklı bilgilendirme metninden derlenmiştir (FBI, 2015).

² BEC dolandırıcılığı açısından, hem şirketler hem de bireyler hakkında kamuya açık bilgilerin mevcudiyeti, motive olmuş bir suçlu için çok sayıda potansiyel hedef sağlamaktadır (Cross ve Gillett, 2020).

³ Bu örnek Barış Terkoğlu tarafından 30 Ocak 2020 tarihli Cumhuriyet Gazetesi'ndeki köşe yazısından alınmıştır (Terkoğlu, 2020).

iddianamelerde söz konusu sürecin sorumlularından biri de ilgili ödemeyi yapan banka olur. Özet olarak bankaya bu tutarda bir miktarın yalnızca İstanbul Ticaret Odası'ndan sorulması, parayı çekmeye gelen kişinin elindeki vekâletin sadece noterden teyit edildiğini, işletmenin adresinin fiilen araştırılmadığı ve 23 yaşındaki bir kişiye herhangi bir araştırma yapmadan ödenmesinin büyük bir ihmal olduğu ifade edilir.

4.3. Vaka 3⁴

Almanya merkezli bir şirketin CEO'sunun sesinin yapay zekâ ile taklit edilerek işletme 1.4 milyon dolar tutarında bir para kaybına uğrar. Olayda yapay zekâ tabanlı bir yazılım kullanılır. Siber dolandırıcılar herhangi bir ücret ödemeksizin herkesin erişimine açık bir yazılım kullanmaktadır. Mart ayında, İngiltere'de faaliyet gösteren bir enerji işletmesinin yöneticisi Almanya'daki patronundan bir telefon alır ve hiçbir şeyden şüphelenmez. Telefondaki ses, Macaristan'daki bir tedarikçiye acil olarak 243 bin dolar ödeme yapmasını talep eder. Oluşacak nakit açığının kısa sürede başka bir ödemeyle kapatılacağı ifade edilir fakat herhangi bir ödeme yapılmaz. Dolandırıcılar eylemlerine devam eder ve bu sefer yine Almanya'daki CEO gibi arayarak İngiltere'deki yöneticiden bir acil ödeme talep ederler. Olayda faillere ulaşılamaz.

Ses ile gerçekleştirilen dolandırıcılıklara karşı yazılım üreten bir işletme 2013 yılından günümüze ses taklidi ile gerçekleştirilen suçlarda %350 artış olduğunu ifade ettiler. Yapılan analizlerde bir işletmeye gelen her 638 telefon görüşmesinden birinde yapay olarak oluşturulan ses kullanıldığı belirtilmektedir. Yöneticilere ödeme gibi kritik talimatlarda telefon görüşmesinin ardından mutlaka e-posta vb. yazılı yöntemler kullanmaları gerektiğini vurgulanır.

4.4. Vaka 4⁵

Southern Oregon Üniversitesi, dolandırıcıların eğitim kurumunu kontrolleri altındaki bir banka hesabına para aktarması için kandırmasının ardından BEC saldırısının kurbanı olduğunu duyurur. Basında çıkan haberlere göre, üniversite Nisan ayı sonlarında bir banka hesabına 1,9 milyon dolar havale eder. Üniversite bu ödemeyi bir öğrenci eğlence merkezi inşa etmekten sorumlu bir yüklenici olan Andersen İnşaat'a yaptıklarını düşünür ancak söz konusu şirketin ilgili ödemeyi almadığını beyan etmesi üzerine olayın bir dolandırıcılık olduğu ortaya çıkar. Yapılan incelemeden dolandırıcının üniversitedeki projelere hangi inşaat firmalarının dâhil olduğunu tespit ettiği ve ardından üniversiteleri yanlış banka hesabına para aktarmaları için kandırmak için sosyal mühendislik ve e-posta sahtekârlığının bir karışımını kullandığı belirlenir. Yerleşik bir satıcı gibi davranan dolandırıcı, üniversitenin muhasebe ofisine gelecekteki ödemelerde kullanılmak üzere banka hesabı değişiklikleriyle birlikte bir e-posta gönderir, ilgili e-posta üniversitenin mevcut bir iş ilişkisine sahip olduğu bir inşaat şirketinden gelmiş gibi gösterilir.

4.5. Vaka 5⁶

Porto Riko, 2020 Ocak ayında devlet kurumlarına yönelik üç ayrı BEC saldırısında 4 milyon dolardan fazla kaybeder. Dolandırıcı, Porto Riko'nun İstihdam Emeklilik Sistemindeki bir finans çalışanının e-postası üzerinden harekete geçer. Dolandırıcı, çalışanın hesabını kullanarak,

⁴ Bu vaka Demirören Haber Ajansının 03.09.2019 tarihli haberinden alınmıştır.

⁵ Bu örnek Cluley (2017) tarafından kaleme alınan "How a Single Email Stole \$1.9 Million from Southern Oregon University" adlı haberinden derlenmiştir (Cluley, 2017).

⁶ Bu vaka Proofpoint'in 2021 yılında yayınlamış olduğu "You've Got BEC! A Roundup of the 10 Biggest, Boldest, and Most Brazen Business Email Compromise Scams of 2020 and 2019" başlıklı çalışmasından derlenmiştir. Söz konusu çalışmada Associated Press Haber Ajansında çalışan Danica Coto'nun Şubat 2020 tarihinde yayınlamış olduğu "3 employees suspended in \$4M Puerto Rico online scam.", "Official: Puerto Rico govt loses \$2.6M in phishing scam." başlıklı haberlerinden yararlanılmıştır.

çalışanın diğer kurumlardaki meslektaşlarına e-postalar gönderir. E-postada, alıcılara havale ödemelerine bağlı banka hesap numarasını değiştirme talimatını içerir. Bu BEC tarzı saldırıdır. Dolandırıcı finans çalışanının adresini kullandığı için yalnızca e-posta adresini meşru göstermeye çalışmaz aynı zamanda meşru bir hesap kullanır. En büyük hırsızlık ise adada ekonomik kalkınmaya yatırım yapan devlete ait bir şirket olan Porto Riko Sanayi Geliştirme Şirketi'nin hedef alınması şeklinde ortaya çıkar ve hükümet fonlarında 2,6 milyon dolarlık kayıpla sonuçlanır. Porto Rikolu Turizm Şirketi de 1,5 milyon dolar kaybeder. Bölgenin Ticaret ve İhracat Şirketi ise 63.000 dolar kaybeder. Çoğu BEC saldırısı gibi, Porto Riko'nun savunmasızlığın ana unsuru insandır. Porto Riko'da kâr amacı gütmeyen bir siber güvenlik kuruluşu olan Obsidis Consortia'nın başkanı José Quiñones, Associated Press'e *"Hükümetin büyük ölçüde başarısız olduğu yer teknoloji değil prosedürlerdi"* ifadesini kullanır.

5. BULGULAR

BEC dolandırıcılığında dolandırıcılar, alıcının güvenmesi gereken biri (tipik olarak bir iş arkadaşı, patron veya satıcı) gibi davranır. Gönderici, alıcıdan banka havalesi yapmasını, maaş bordrosunu yönlendirmesini, gelecekteki ödemeler için banka bilgilerini değiştirmesini vb. ister. Standart siber savunmalarla analiz edilebilecek kötü amaçlı yazılım veya kötü amaçlı URL'ler kullanmadıkları için BEC saldırılarını tespit etmek zordur. Bunun yerine, BEC saldırıları, saldırganın adına etkileşimde bulunan insanları kandırmak için kimliğe bürünme ve diğer sosyal mühendislik tekniklerine dayanır. Hedeflenen yapıları ve sosyal mühendislik kullanımları nedeniyle, bu saldırıları manuel olarak araştırmak ve düzeltmek zor ve zaman alıcıdır. BEC saldırıları, etki alanı sahtekârlığı ve benzer etki alanları gibi çeşitli kimliğe bürünme teknikleri kullanır. Bu saldırılar etkilidir çünkü etki alanı kötüye kullanımı karmaşık bir sorundur. Etki alanı sahteciliğini durdurmak yeterince zordur buna ek olarak benzer her potansiyel etki alanını tahmin etmek daha da zordur. Ve bu zorluk, yalnızca, kullanıcıların güvenini sömürmek için bir BEC saldırısında kullanılacak bir dış iş ortağının her etki alanıyla artar. BEC ve EAC, teknik güvenlik açıklarından ziyade insan zayıflığına odaklandığından, çok çeşitli BEC ve EAC tekniklerini önleyebilen, tespit edebilen ve bunlara yanıt verebilen insan merkezli bir savunma sistemi gerektirir (Proofpoint, 2020).

Örnek vakalarda da görüldüğü üzere failer herhangi bir olağanüstü çabaya gerek duymadan bazen bir yapay zekâ tabanlı bir yazılım da kullanma yoluyla işletme yöneticisi veya çalışanı gibi davranarak hileli bir işlemi kolaylıkla gerçekleştirebilmektedir. Siber suçlular, finans, muhasebe veya insan kaynakları alanlarında çalışan yöneticileri ve çalışanları hedeflemek için sosyal medyadan, şirket web sitelerinden, izinlerden, veri tabanlarından vb. halka açık bilgileri kullanır (Bakarich ve Baranek, 2020: 3) ve hedefleri çok geniş bir yelpazeyi kaplar. Diğer bir ifade ile BEC dolandırıcılıkları kamu kuruluşlarından eğitim kuruluşlarına küçük işletmelerden büyük işletmelere kadar çok geniş bir faaliyet alanında gerçekleşmektedir. Dolandırıcıların temel amacı finansal bir kazanç sağlamaktır ve hedef işletmeler ve/veya diğer kuruluşlar olduğundan dolandırıcılar tarafından elde edilen kazanç bireysel dolandırıcılıklar sonucunda elde edilen kazanca göre oldukça yüksek tutardadır. Diğer taraftan BEC dolandırıcılığı sadece kurban işletmeleri veya kuruluşları değil aynı zamanda tedarikçi, satıcı vb. gibi ilişkili tarafları da etkilemektedir. Bu nedenle her bir tarafın korunabilmesi için tüm tarafların e-posta sistemlerinde uygun siber güvenlik kontrollerine sahip olması gerekir. Sadece bir tarafın uygun kontrollere sahip olması yeterli değildir. Bu nedenle, her bir taraf diğer tarafları işlem konusunda eğitmeli ve diğer tarafların da uygun kontrollere sahip olmasını sağlamalıdır (Archie, Turner ve Wybitul, 2020: 14).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknolojik ve dijital gelişmeler dolandırıcıların yöntemlerini farklılaştırmalarına ve geliştirmelerine katkı sağlamıştır. Bu yöntemlerden biri de BEC saldırıları veya dolandırıcılığıdır. BEC saldırıları, birey ya da organizasyonun fark etmeksizin, kurbanların ciddi ekonomik kayıplar yaşamalarına neden olan bir siber saldırı yöntemi olarak dikkat çekmekte ve milyarlarca dolarlık kayıplar yaşanmasına neden olmaktadır. Her ne kadar dolandırıcılık yöntemleri birbirinden farklı olsa da, amaç her zaman ekonomik bir kazanç elde etme, araç ise aldatma eylemini içermesidir. Buna ek olarak aldatma eyleminin başarılı olabilmesi için de daima güvenin tesis edilmesi gereklidir. BEC dolandırıcılığında da kullanılan yöntem bu güveni tesis ederek, kurbanların aldatılması sonunda da ekonomik bir getiri sağlaması şeklinde gerçekleşmektedir.

Klasik bir BEC dolandırıcılığı, görsel açıdan tanıdık görülen bir e-posta adresinden geldiği konusunda çalışanların inandırılmasını amaçlamaktadır. E-postanın ilgili yöneticilerden geldiği konusunda çalışan üzerinde güven oluşturulmasının hemen akabinde dolandırıcılar, çalışanlardan sahte banka havaleleri gerçekleştirmelerini isteyebilir veya kritik bilgilere yanıt vermeleri talep edilebilir. Bu açıdan ele alındığında dolandırıcılar BEC saldırılarında güven tesis ederek oldukça etkili bir yöntemle amaçlarına ulaşabilmektedir.

Hileli eylemler her geçen gün artmakta ve günümüzdeki gelişmelere paralel olarak hile eylemlerinin yöntemi de değişmektedir. Dolandırıcılar stratejilerini ve teknoloji kullanımlarını sürekli yenileyerek gerek işletmeleri gerekse insanları önemli zararlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Geçmiş yıllarda klasik bir dolandırıcılık, kurbanın para veya kişisel bilgilerinin ele geçirilmesi için ikna yöntemleri şeklinde gerçekleşirken ki bu durum devam etmekte olsa da günümüzde kurbanlarla çok sınırlı temas kurularak veya hiç temas kurulmadan gerçekleştirilmeye başlandığından dolayı bu tür dolandırıcılıklar konusunda farkındalığın geliştirilmesine ve/veya dolandırılmaktan kaçınılmasını zorlaştırmıştır.

Bu çalışmada BEC dolandırıcılığına ilişkin farklı ülkelerde yaşanmış beş vaka incelenmiştir. Vakalar incelendiğinde ve sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, işletme yöneticisi veya çalışanı gibi davranarak hileli eylemlerin çeşitli yazılımlar kullanarak kolaylıkla gerçekleştirilebileceği görülmektedir. İşletmeler BEC dolandırıcılığına karşı neler yapabilir? Bu soruya çok sayıda cevap verilebilir. Özet olarak değinmek gerekirse öncelikle işletmelerin günümüzün siber tehdit ortamının durumunu anlaması ve bu durumu kabul etmesi gerekir. Bu tehditlere karşı etkili bir şekilde korunmak için şirketlerin bu tarz saldırılara karşı oluşturulmuş savunma sistemlerine sahip olmaları, diğer taraftan bilgi teknolojilerinin güvenliğinin işletmeler tarafından tesis edilmesi ve gerekli eğitimlerin tüm çalışanlara sağlanması büyük önem taşımaktadır. Şirketlerin siber güvenlik bilinci, önleme ve en iyi güvenlik uygulamalarını tüm organizasyon genelinde yaygınlaştırması, büyük meblağlar içeren fon transferi taleplerinin gerçekliğinin doğrulanması gerektiği bilincinin tüm çalışanlara iletilmesi gerekmektedir. Talebin bir yöneticiden gelmesi gibi bir durumda söz konusu talep *"meşrudur inancı"* yerine *"talep şüpheli olabilir"* şeklinde olaya yaklaşılmalıdır. Bu yaklaşım farklı noktalardan sorgulanırsa bu tarz bir dolandırıcılık kurbanı olma ihtimali azalacaktır. Satıcı veya tedarikçi şüpheli bir şekilde farklı bir ödeme konumu sağlarsa, bunu bir kırmızı bayrak olarak kabul edilmesi gerekmektedir. Örneğin bir tedarikçinin birkaç yıldır çalıştığı bir bankanın aniden değiştirildiğini işletmeye ifade etmesi ve bir para transferinin yeni bankaya veya hesaba yönlendirilmesi talebi, e-posta adreslerinin değiştirildiğinin bilgilendirilmesi önemli bir uyarı sistemi olarak değerlendirilmelidir. Son olarak özellikle e-posta yoluyla yapılan herhangi bir ödeme talebinde çalışanların telefon görüşmesi veya yüz yüze görüşme yaparak gerek sorgulama gerekse doğrulama adımlarını izlemeleri işletme yönetimleri tarafından net bir şekilde politika ve prosedürlerle sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Archie, J.C., Turner, S. ve Wybitul, T. (2020). *The Pervasive Threat of Business Email Compromise Fraud – and How to Prevent It*. Intellectual Property & Technology Law Journal, 32 (7), 13-15.
- Bakarich, K.M. ve Baranek, D. (2020). *Something Phish-y is Going On Here: A Teaching Case on Business Email Compromise*. Current Issues in Auditing, American Accounting Association, 14 (1), 1-9.
- Cluley, G. (2017). *How a Single Email Stole \$1.9 Million from Southern Oregon University*. <https://www.tripwire.com/state-of-security/security-data-protection/single-email-stole-1-9-million-southern-oregon-university/> (Erişim Tarihi: 03. 04. 2021).
- Cross, C. ve Gillett, R. (2020). *Exploiting Trust for Financial Gain: an Overview of Business email Compromise (BEC) Fraud*. Journal of Financial Crime, 27 (3), 871-884.
- DHA. (2019). *CEO'nun Sesini Taklit Edip 1.4 Milyon Lira Dolandırdılar*. <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/ceonun-sesini-taklit-edip-1-4-milyon-lira-dolandirdilar-41320401> (Erişim Tarihi: 16. 04. 2021).
- European Banking Federation. *Cybercams: Ceo/Business Email Compromise (Bec) Fraud*. <https://www.ebf.eu/ebf-media-centre/cybercams-ceo-business-email-compromise-bec-fraud/> (Erişim Tarihi: 10.04.2021).
- Federal Bureau Of Investigation (FBI). (2015). *Business E-Mail Compromise: An Emerging Global Threat*. August 28.
- Federal Bureau Of Investigation (FBI). (2017). *Business E-Mail Compromise Cyber-Enabled Financial Fraud on the Rise Globally*. February 27.
- Federal Bureau Of Investigation (FBI). (2018). *Business E-mail Compromise The 12 Billion Dollar Scam*. Alert Number I-071218-PSA, Jul 2012, 2018.
- Federal Bureau Of Investigation (FBI). (2019). *Business Email Compromise The \$26 Billion Scam*. September 10, 2019.
- Federal Bureau Of Investigation (FBI). (2020). *FBI Anticipates Rise in Business Email Compromise Schemes Related to the COVID-19 Pandemic*, April 6, 2020.
- Federal Bureau Of Investigation (FBI). (2020). *Internet Crime Report 2020*.
- Garuba, G. (2021). *Business Email: Uncompromised – Part One*. <https://techcommunity.microsoft.com/t5/microsoft-defender-for-office/business-email-uncompromised-part-one/ba-p/2159900> (Erişim Tarihi: 10. 04. 2021).
- Gatefy. (2021). *10 Real and Famous Cases of BEC (Business Email Compromise)*, March 19, 2021.
- Gibbs, S. (2017). *Facebook and Google were Conned out of \$100m in Phishing Scheme*, The Guardian. 28 April 2017, www.theguardian.com/technology/2017/apr/28/facebook-google-conned-100m-phishing-scheme (Erişim Tarihi: 15. 04. 2021).
- Lazic, M. (2021). *39 Worrying Cyber Crime Statistics [Updated for 2021]*, <https://legaljobs.io/blog/cyber-crime-statistics/> (Erişim Tarihi: 05. 04. 2021).
- Proofpoint. (2021). *Business Email Compromise (BEC)*. <https://www.proofpoint.com/us/threat-reference/business-email-compromise> (Erişim Tarihi: 08. 04. 2021).

- Proofpoint. (2021). *You've Got BEC! A Roundup of the 10 Biggest, Boldest, and Most Brazen Business Email Compromise Scams of 2020 and 2019.*
- Sobers, R. (2021). 134 Cybersecurity Statistics and Trends for 2021. <https://www.varonis.com/blog/cybersecurity-statistics/> (Erişim Tarihi: 28. 04. 2021).
- Terkoğlu, B. (2020). *Bankadan Milyon Dolar Nasıl Çekilir?.* Cumhuriyet Gazetesi, 30 Ocak 2020. (Erişim Tarihi: 04. 04. 2021).
- Trend Micro. (2017). *Tracking Trends in Business Email Compromise (BEC) Schemes* (Written by Remorin, L., Flores, R. ve Matsukawa, B.).
- Trend Micro. (2018). *Delving into the World of Business Email Compromise (BEC).* <https://www.trendmicro.com/vinfo/pl/security/news/cybercrime-and-digital-threats/delving-into-the-world-of-business-email-compromise-bec> (Erişim Tarihi: 01. 04. 2021).
- Zweihgalt, D. (2018). *Business Email Compromise and Executive Impersonation: Are Financial Institutions Exposed?.* Journal of Investment Compliance, 18 (1), 1-7.