

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

TARIMSAL FAALİYETLER STANDARDINA GÖRE
CANLI VARLIKLARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNE
YÖNELİK SU ÜRÜNLERİ KÜLTÜR ÜRETİMİ
ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Melek TAN LESKAY

Danışman
Prof. Dr. Seçkin GÖNEN

İZMİR - 2022

TEZ ONAY SAYFASI



YEMİN METNİ

Doktora Tezi olarak sunduğum “Tarımsal Faaliyetler Standardına Göre Canlı Varlıkların Muhasebeleştirilmesine Yönelik Su rnleri Kültür retimi zerine Bir Uygulama” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğuğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Melek TAN LESKAY

..../..../2022



ÖZET
Doktora Tezi
Tarımsal Faaliyetler Standardına Göre Canlı Varlıkların
Muhasebeleştirilmesine Yönelik Su Ürünleri Kültür Üretimi Üzerine Bir
Uygulama
Melek Tan LESKAY

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı
İşletme Programı

Uluslararası muhasebe standartlarının ortaya çıkmasına yol açan temel etken, küreselleşmenin her geçen gün artmasıyla birlikte finansal bilgilerin ve açıklamaların anlaşılır olmasını sağlayan ortak bir muhasebe diline duyulan ihtiyaçtır. TMS-41 Tarımsal Faaliyetler Standardı da uluslararası muhasebe standartları setinin bir parçasıdır. Söz konusu standardın temel amacı tarımsal faaliyetlere ilişkin muhasebeleştirme yöntemlerinin ve açıklamalarının belirlenmesidir. Değerleme, standartta belirtilen muhasebeleştirme yöntemleri içerisinde yer alan ve tarım işletmelerinin finansal tablolarına doğrudan etki eden önemli bir araçtır.

Tarımsal faaliyetler sonucunda elde edilen tarım ürünleri; büyümeye, çürümeye, ölmeye benzer çeşitli biyolojik etkilere açık koşullardadır. Tarımsal ürünlerin bu özgün özelliği tarım sektöründeki işletmelerde canlı varlıkların değerlemesini finansal tabloların doğruluğu açısından oldukça önem taşıyan bir süreç durumuna getirmektedir. Vergi Usul Kanunu esasları doğrultusunda tarım ürünlerin değerlemesi tarihi maliyet yöntemi ile yapılmalıdır. Türkiye Muhasebe Standartları ise tarım ürünlerinin değerlemesinde gerçeğe uygun değer yaklaşımının uygulanmasını benimsemektedir. Tarım işletmelerinde finansal tablolar, kullanılan değerleme yaklaşımına bağlı olarak önemli farklılıklar gösterebilmektedir. Bu farklılıklar işletmeden çıkar sağlayan kişilerin kararlarını doğrudan etkileyebilirler.

Bu çalışmanın amacı; canlı varlıkları tarihi maliyet ve gerçeğe uygun değer ölçümlerle esasları doğrultusunda karşılaştırmak ve oluşturulan finansal tabloları analiz etmektir. Bu bağlamda İzmir ilinde faaliyet gösteren bir deniz pathcanı kültür üretim tesisinde örnek olay çalışması yapılmıştır ve edinilen bilgiler değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarımsal rnler, Değerleme, Tarihi Maliyet, Gereğe Uygun Değer, Deniz Pathcanı.



ABSTRACT
Doctoral Thesis
Doctor of Philosophy(PhD)
An Application on Culture Production of Fishery Products for Accounting
Living Assets According To the Agricultural Activities Standard
Melek Tan LESKAY

Dokuz Eylül University
Graduate School of Social Sciences
Department of Business Administration
Business Administration Program

The main factor that brings out International Accounting Standards is the need for a common accounting language which ensures financial information and explanations are understandable for every user as globalization develops day by day. IAS-41 Agricultural Activities is one of the international accounting standards. The primary purpose of this standart is to determine the accounting methods and explanations for agricultural activities. Valuation is an important tool figured in the accounting methods specified in the standard and directly affects the financial statements of agricultural enterprises.

Agricultural products are susceptible to many biological effects such as growth, decay and dying. These characteristics, which are specific to agricultural products, make valuation of biological assets very important in agricultural enterprise. According to the Tax Procedure Law, agricultural products should be valued with historical cost method. As for Turkish Accounting Standards fair value approach should be applied during the valuation of agricultural products. The financial statements of agricultural enterprises vary in accordance with the valuation method used. These changes have a direct impact on the decisions of beneficiaries.

The aims of this practice are comparing the value of biological assets measured in accordance with historical cost and fair value methods and analyzing the financial statements obtained as a result of each valuation. In this context, a

case study was conducted in sea cucumber aquaculture facility located in the province of Izmir and the information acquired was evaluated.

Keywords: Agricultural Products, Valuation, Historical Cost, Fair Value, Sea Cucumber.



**TARIMSAL FAALİYETLER STANDARDINA GÖRE CANLI
VARLIKLARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK SU ÜRÜNLERİ
KÜLTÜR ÜRETİMİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xii
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

**TARIMSAL FAALİYETLER KAPSAMINDA SU ÜRÜNLERİNDE DENİZ
PATLICANI YETİŞTİRİCİLİĞİ**

1.1. TARIMSAL FAALİYET KAVRAMI	3
1.1.1. Tarımsal Faaliyetin Tanımı ve Kapsamı	3
1.1.2. Tarımsal Faaliyetlerin Özellikleri	5
1.1.3. Tarımsal Faaliyetlerin Ülke Ekonomisine Katkısı	8
1.2. TARIM İŞLETMECİLİĞİ	12
1.2.1. Tarım İşletmesi Kavramı	13
1.2.2. Tarım İşletmelerinin Özellikleri	14
1.2.3. Tarım İşletmelerinin Üretim Yönünden Sınıflandırılması	15
1.2.3.1. Bitkisel Üretim	16
1.2.3.2. Hayvansal Üretim	18
1.2.3.3. Orman Ürünleri Üretimi	20
1.2.3.4. Su Ürünleri Üretimi	21

1.3. SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GENEL YAPISI VE TARİHSEL GELİŞİMİ	21
1.4. TÜRKİYE’DE VE DÜNYA’DA SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ	23
1.5. DENİZ PATLICANI KÜLTÜR ÜRETİMİ	30
1.5.1. Deniz Patlıcanının Biyolojik Özellikleri	30
1.5.2. Deniz Patlıcanı Pazarı	31
1.5.3. Deniz Patlıcanı Kültür Üretiminin Tarihsel Gelişimi	32
1.5.4. Türkiye’de Deniz Patlıcanı Kültür Üretimi Potansiyelinin İncelenmesi	33
1.5.5. Deniz Patlıcanı Kültür Üretimi Safhaları	34
1.5.5.1. Anaçların Toplanması ve Adaptasyon Süreci	35
1.5.5.2. Anaçların Kontrollü Yumurtlama Süreci	35
1.5.5.3. Yumurtlama Sonrası Larvaların Yetiştirilmesi	35
1.5.5.4. Genç Yavruların Bakım Süreci	36
1.5.5.5. Deniz Yetiştiriciliği	36
1.5.5.6. Deniz Patlıcanının Hasat Edilmesi	37
1.6. DENİZ PATLICANI YETİŞTİRİCİLİĞİNİN POTANSİYEL RİSKLERİ VE ÇEVRESEL ETKİLERİ	37
1.6.1. Ekolojik Özellikler	38
1.6.1.1. İstilacı Eğilimler ve Taksonomik Yatkınlık	38
1.6.1.2. Doğal Düşmanlar ve Rakipler	39
1.6.2. Risk Yaratabilecek Nitelikler	39
1.6.3. Genetik Riskler	40
1.6.4. Hastalıklar, Parazitler ve Ortakçı Organizmalar	40

İKİNCİ BÖLÜM

TARIMSAL FAALİYETLERİN MUHASEBESİ VE RAPORLANMASI

2.1. TARIMSAL FAALİYET MUHASEBESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER	42
2.1.1. Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Amaçları	43
2.1.2. Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Önemi	44
2.1.3. Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Özellikleri	45

2.1.4. Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlar	47
2.2. TARIMSAL FAALİYET MUHASEBESİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ	51
2.2.1. Dünya Ülkelerinde Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi	52
2.2.1.1. İngiltere’de Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi	52
2.2.1.2. Almanya’da Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi	53
2.2.1.3. İsviçre’de Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi	55
2.2.1.4. Amerika Birleşik Devletleri’nde Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi	56
2.2.2. Türkiye’de Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi	58
2.3. TÜRK VERGİ MEVZUATI’NDA TARIMSAL FAALİYETLER	61
2.3.1. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerin Aktifleştirilmesi	61
2.3.2. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerin Değerlemesi	62
2.3.3. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerde Kâr veya Zarar Hesaplaması	63
2.3.4. Canlı Varlıklarda Amortisman	65
2.4. TÜRKİYE MUHASEBE STANDARTLARI KAPSAMINDA TARIMSAL FAALİYETLER	70
2.4.1. TMS 41: Tarımsal Faaliyetler Standardı	72
2.4.2. Standardın Amacı ve Kapsamı	73
2.4.3. Standardın Kavramsal Çerçevesi	74
2.4.4. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerin Aktife Alınması	77
2.4.5. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerin Değerlemesi	77
2.4.6. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerde Amortisman	79
2.4.7. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerde Kâr/Zararın Belirlenmesi	81
2.4.8. Tarımsal Faaliyetlerde Hesap Planı	82
2.4.9. Tarımsal Faaliyetlerde Devlet Teşvikleri	83
2.4.10. Standarda Göre Dipnotlarda Açıklanması Gereken Konular	85
2.5. BOBİ FRS KAPSAMINDA TARIMSAL FAALİYET MUHASEBESİNİN İNCELENMESİ	87
2.6. TARIMSAL FAALİYET MUHASEBESİNİN TÜRK VERGİ MEVZUATI VE MUHASEBE STANDARTLARI YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ	90

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
DENİZ PATLICANI KÜLTÜR ÜRETİMİNE İLİŞKİN UYGULAMA
ÇALIŞMASI

3.1. UYGULAMANIN AMACI	96
3.2. UYGULAMADA KULLANILAN YÖNTEM	97
3.2.1. Literatür Taraması	97
3.2.2. Örnek Olay Çalışmasının Aşamaları	97
3.3. UYGULAMANIN SINIRLILIKLARI	98
3.4. UYGULAMAYA KONU OLAN İŞLETMENİN TANITIMI	99
3.4.1. Üretim Birimlerinin Teknik Özellikleri	102
3.4.1.1. Anaç Stoklama Birimi Teknik Özellikleri	102
3.4.1.2. Kuluçkahane Teknik Özellikleri	103
3.4.1.3. Ön Büyütme Teknik Özellikleri	104
3.4.1.4. Canlı Yem Ünitesi Teknik Özellikleri	105
3.5. ÜRETİM ÇİFTLİĞİNİN ÜRETİM DÖNEMİNE İLİŞKİN FİNANSAL TABLOLARININ TARİHİ MALİYET YAKLAŞIMI İLE HAZIRLANMASI	106
3.6. ÜRETİM ÇİFTLİĞİNİN ÜRETİM DÖNEMİNE İLİŞKİN FİNANSAL TABLOLARININ GERÇEĞE UYGUN DEĞER YAKLAŞIMI İLE HAZIRLANMASI	119
3.7. TARİHİ MALİYET YAKLAŞIMI VE GERÇEĞE UYGUN DEĞER YAKLAŞIMI İLE HAZIRLANAN FİNANSAL DURUM TABLOLARININ KARŞILAŞTIRILMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ	123
SONUÇ	129
KAYNAKÇA	138

KISALTMALAR

APF	Aktif Piyasa Fiyatı
BOBİ FRS	Büyük ve Ortak Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları
BUGEM	Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü
BVPF	Benzer Varlıkların Piyasa Fiyatı
EGD	En Güvenilir Değer
ESİF	En Son İşlem Fiyatı
FADN	Farm Accountancy Data Network (Tarımsal Faaliyet Muhasebesi Veri Ağı)
FAO	Food and Agriculture Organization (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü)
GR	Gram
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
GUD	Gerçeğe Uygun Değer
GVK	Gelir Vergisi Kanunu
HIV	Human Immunodeficiency Virus (İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü)
IAS	International Accounting Standarts (Uluslararası Muhasebe Standartları)
KG	Kilogram
MSUGT	Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği
NNABD	Net Nakit Akışlarının Bugünkü Değeri
SOF	Sektör Ortalamaları Fiyatı
TFRS	Türkiye Finansal Raporlama Standartları
TL	Türk Lirası
TMD	Tarihi Maliyet Değeri
TMS	Türkiye Muhasebe Standartları
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UFRS	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
USD	United States Dollar (Amerikan Doları)

UV	Ultraviyole
vb.	Ve benzeri
VUK	Vergi Usul Kanunu



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Yıllara Göre Tarım Sektörü İstihdam Oranları	s. 11
Tablo 2: Yıllara Göre Tarım Sektörünün Türkiye’deki GSYİH İçindeki Payı	s. 12
Tablo 3: Üretim Sınıflarına Göre En Çok Üretilen Ürünler	s. 17
Tablo 4: Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Verileri	s. 19
Tablo 5: Türkiye Su Ürünleri Üretimi	s. 25
Tablo 6: Su Ürünleri Üretimi, İhracatı, İthalatı ve Tüketimi	s. 26
Tablo 7: Su Ürünleri Üretim Miktarı ve Değeri	s. 27
Tablo 8: Su Ürünleri Yetiştiricilik Tesislerinin Kapasitelerine Göre Dağılımı	s. 28
Tablo 9: Su Ürünleri Üretiminin Avcılık ve Yetiştiricilik Arasındaki Dağılımı	s. 29
Tablo 10: Ziraî Kazanç Tespitinde Gelirler ve Giderler	s. 64
Tablo 11: Tarımsal Faaliyetlere İlişkin Faydalı Ömürler ve Amortisman Oranları	s. 66
Tablo 12: Canlı Varlıklar İçin Tekdüzen Hesap Planında Önerilen Kodlar	s. 82
Tablo 13: VUK ve TMS Uygulama Farklılıkları	s. 90
Tablo 14: Açılış Bilançosu	s. 107
Tablo 15: Açılış Kaydı	s. 107
Tablo 16: Ödenmemiş Sermayenin Ödenmesi Kaydı	s. 108
Tablo 17: Yapılan Yatırımların Kaydı	s. 108
Tablo 18: Direkt İşçilik Giderlerinin Kaydı	s. 109
Tablo 19: Genel Üretim Giderlerinin Kaydı	s. 109
Tablo 20: Genel Yönetim Giderlerinin Kaydı	s. 111
Tablo 21: Hesaplanan Amortisman Dökümü	s. 112
Tablo 22: Üretim Giderlerinin Yansıtılması Kaydı	s. 113
Tablo 23: Büyük Defter Kayıtları	s. 113
Tablo 24: Genel Geçici Mizan	s. 114
Tablo 25: Envanter Kayıtları	s. 115
Tablo 26: Ek Büyük Defter Kayıtları	s. 116
Tablo 27: Kesin Mizan	s. 117
Tablo 28: Dönem Sonu Bilançosu	s. 117
Tablo 29: Dönem Sonu Gelir Tablosu	s. 118

Tablo 30: MSUGT/VUK ve TFRS Uygulama Farklılıkları	s. 119
Tablo 31: Gerçeğe Uygun Değer Hiyerarşisi	s. 120
Tablo 32: Canlı Varlık Değerleme Artışı Kaydı	s. 122
Tablo 33: Dönem Sonu Finansal Durum Tablosu	s. 122
Tablo 34: Dönem Sonu Kapsamlı Gelir Tablosu	s. 123
Tablo 35: Karşılaştırmalı Finansal Durum Tabloları	s. 124
Tablo 36: Değerleme Yaklaşımlarının Ekonomik Kararlara Olası Etkileri	s. 125
Tablo 37: Gerçeğe Uygun Değer Yaklaşımı Verileri	s. 127
Tablo 38: Gerçeğe Uygun Değer Yaklaşımı Senaryoları	s. 128



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Doğadan Toplanan Anaçlar	s. 100
Şekil 2: Deniz Patlıcanı Yumurtaları	s. 100
Şekil 3: Deniz Patlıcanı Larvası	s. 101
Şekil 4: Doğal Ortamında Bir Deniz Patlıcanı	s. 102
Şekil 5: Kuluçkahane Görünümü	s. 104
Şekil 6: Ön Büyütme Tankları	s. 105
Şekil 7: Canlı Yem Ünitesi Görünümü	s. 106
Şekil 8: Kurutulmuş Deniz Patlıcanları	s. 127



GİRİŞ

İnsanoğlunun yerleşik hayata geçmesiyle birlikte en ilkel şartlarda başlayan tarımsal faaliyetler, günümüz dünyasında; işletme ölçeklerinin giderek büyüdüğü, teknoloji yoğunluğunun arttığı, karmaşık yapıların ortaya çıktığı önemli bir sektör durumuna gelmiştir. Sektördeki bu gelişim tarımsal faaliyet muhasebesinden beklentileri de farklılaştırmıştır. Tarımsal faaliyet muhasebesinin sektördeki gelişime uyum sağlayabilmesi kaçınılmaz bir zorunluluk durumuna gelmiştir. Yaşanan bu değişim ve dönüşüm süreci, tarım sektöründe uygulanacak uluslararası bir muhasebe standartının yayınlanmasının yolunu açmıştır. Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) 41 Tarımsal Faaliyetler Standartı 2006 yılında orijinal standart ile bire bir uyumlu olarak ülkemizde de yürürlüğe girmiştir. TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standartının getirdiği en önemli yeniliklerden biri tarımsal ürünlerin değerlemesi için ortaya koyduğu gerçeğe uygun değer yaklaşımıdır.

İşletmelerde değerlendirme süreci, elde bulunan varlıkların niceliklerinin ve tutarlarının tam ve doğru biçimde belirlenip finansal tablolara aktarılabilmesi adına büyük önem taşımaktadır. Tarım ürünlerinin biyolojik dönüşüme uğrama özelliği dikkate alındığı zaman, değerlemenin tarım işletmeleri için çok daha kritik bir işlem olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenledir ki; tarımsal faaliyetlerin konu olduğu uluslararası muhasebe standardı hazırlanırken değerlendirme süreci detaylı olarak ele alınmıştır. Ayrıca, standart yayınlanmadan önce kullanılan tarihi maliyet yönteminin artık sektörün gereksinimlerini karşılayamaz durumda olduğunun düşünülmesi de sürecin detaylı olarak ele alınmasına yol açan bir başka etkidir. Gerçeğe uygun değer yaklaşımı, canlı varlık değerlemesinde süregelen sorunları ortadan kaldırmak üzere tasarlanmıştır.

Türkiye'deki güncel mevzuatın kapsamında tarım ürünlerinin değerlemesi üzerine iki farklı yaklaşım yer almaktadır. Bunlardan birincisi Vergi Usul Kanunu (VUK) içerisinde olup; tarım ürünlerinin değerlendirilmesi sırasında tarihi maliyet yönteminin kullanılması gerektiğini belirtmektedir. İkinci yaklaşım ise, 41 Nolu Tarımsal Faaliyetler Standardı içerisinde yer almaktadır ve uluslararası muhasebe standartlarına uyumlu olarak gerçeğe uygun değer esastır. Söz konusu değerlendirme yaklaşımlarının sonuçlarının işletmelerdeki finansal tablolara etkileri birbirlerinden

oldukça farklı olabilmektedir. Değerleme yaklaşımlarının finansal tablolar üzerinde yarattığı farklılıklar, doğal olarak, finansal tablo okurlarının kararlarını da etkileme ve farklılaştırma potansiyelini taşımaktadırlar.

Üç bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde; tarımsal faaliyetler ve su ürünlerinde deniz patlıcanı yetiştiriciliği detaylı olarak ele alınmakta; ikinci bölümde, tarımsal faaliyetlerin muhasebesi ve raporlanması açıklanmaya çalışılmaktadır. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise, İzmir ilinde faaliyet gösteren bir deniz patlıcanı kültür üretimi işletmesinde değerlendirme yaklaşımlarının finansal tablolarda ortaya çıkardığı farklılıklara ilişkin gerçekleştirilen bir örnek olay çalışması yer almaktadır.



BİRİNCİ BÖLÜM

TARIMSAL FAALİYETLER KAPSAMINDA SU ÜRÜNLERİNDE DENİZ PATLICANI YETİŞTİRİCİLİĞİ

1.1. TARIMSAL FAALİYET KAVRAMI

Tarım, insanlık tarihindeki ilk ekonomik faaliyet olarak değerlendirilmektedir. İlk olarak avcılık ve toplayıcılık faaliyetlerine bağlı olarak gelişmeye başlayan tarım, binlerce yıllık bir süreç içerisinde günümüzdeki modern durumuna ulaşmış, her zaman için insanlığın temel ihtiyaçlarını karşılayan önemli bir faaliyet olma özelliğini korumuştur. Yıllar içerisindeki bilimsel ve teknolojik gelişmelerle birlikte tarımın kapsamı da sürekli olarak genişlemiştir.

Literatür incelendiğinde, tarım ve tarımsal faaliyet kavramlarının birbirlerinin yerine kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada tarımsal faaliyet kavramı kullanılarak; ilk olarak tarımsal faaliyetlerin tanımlanması ve kapsamına yer verilecek, tarımsal faaliyetlerin özelliklerine değinilecek, tarımsal faaliyetler sınıflandırılarak incelenecek ve son olarak tarımsal faaliyetlerin ülke ekonomisine katkısı tartışılacaktır.

1.1.1. Tarımsal Faaliyetin Tanımı ve Kapsamı

Tarım, genel bir çerçevede, doğadan besin ve diğer çeşitli bitkisel ve hayvansal ürünler elde edilmesi yoluyla insanlığın gereksinimlerinin karşılanması biçiminde tanımlanabilir (Harris ve Fuller, 2014: 104). Diğer bir tanımlama ise, tarımsal ürün alabilmek amacı ile gerçekleştirilen; hayvan yetiştiriciliği, toprak işçiliği, kara ve deniz avcılığı, ormancılık etkinliklerini içeren iktisadi faaliyetler biçiminde olabilir (Aktuğlu, 1984: 5). Tarımı, ham hali ile tüketilmekte olan veya sanayi girdisi şeklinde kullanılan hayvansal ve bitkisel ürünleri, toprağı ve doğayı düzenli bir biçimde kullanıp geliştirerek elde etme faaliyetleri olarak tanımlamak da mümkündür (Akdoğan ve diğerleri, 2011: 491). Tarım kavramı “Doğal kaynakları uygun girdilerle birlikte kullanarak yapılan her türlü üretim, yetiştirme, işleme ve pazarlama faaliyetleri” olarak da tanımlanmıştır (Tarım Kanunu, 2006: 1).

Tarımsal faaliyet ise, en yalın şekilde, toprak ve tohum kullanımı ile bitkisel ve hayvansal ürünler elde edilmesi ve elde edilen bu ürünlerin tam ya da yarı mamul olarak farklı alanlarda değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Rehber ve Çetin'den aktaran Gökğöz, 2012a: 8). Bu tanımdan da anlaşıldığı üzere, tarımsal faaliyet dendiği zaman akıllara hemen bitkisel ve hayvansal üretim gelse de aslında tarımsal faaliyetlerin kapsamı çok daha geniştir. Literatürde; hayvan yetiştiriciliği, ormancılık, fidan ekiciliği, çiçekçilik, yayla hayvancılığı, çobanlık, su ürünleri yetiştiriciliği de tarımsal faaliyetler arasında sayılmaktadır (Harris ve Fuller, 2014: 104). Ayrıca tarımsal faaliyetlere konu olan ürünlerin korunması, taşınması ve pazarlaması da tarımsal faaliyet olarak kabul görmektedir (Antepli, 2014: 5).

Tarımsal faaliyetlerin geniş kapsamı içerisinde ormancılığın ve balıkçılığının yeri tartışma konusu olabilmektedir. Ormancılığın tarımsal faaliyet sayılabilmesi için işletmede çalışan işçilerin iş edinerek çalıştığı bir alan olması ve işletmenin diğer üretim faaliyetleri ile aynı önem derecesinde bulunması gerektiği yönünde görüşler bulunmaktadır. Balıkçılığın ise nehirlerde ve denizlerde değil, ancak tarım işletmesine bağlı göllerde yapılırsa tarımsal faaliyet kapsamına gireceği öne sürülmektedir (Gökğöz, 2012a: 7).

Diğer bir görüşe göre, bir faaliyetin tarımsal faaliyet olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği üç temel gösterge ile belirlenebilir. Bu göstergeler; faaliyetin yapıldığı yer, biçimi ve amacıdır. Faaliyetin yeri; toprak, deniz, göl ve nehirler olmalıdır. Bazı bitki ve hayvan cinsleri doğrudan toprak üzerinde yetismese de bu faaliyetin niteliğini değiştirmeyecektir. Faaliyetler; üretim, yetiştiricilik, iyileştirme, üretim, ekim, bakım, dikim yapma ve tamamen doğadan yararlanma biçiminde olacaktır. Bunların yanı sıra; çiftleşme için erkek damızlık besleme, işletmenin sahip olduğu alet ve makinaların başka tarım işletmelerinde çalıştırılması da biçim olarak tarımsal faaliyet kapsamına girecektir. Tüm bu faaliyetlerin sonucunda amaç ise; bitki, hayvan, orman, su ürünlerinin ve bunlardan elde edilen diğer ürünlerin üretildikten veya avlandıktan sonra üreten veya avlayanlar tarafından saklanması, taşınması ve satılmasıdır (Aktuğlu, 1984: 10).

Mevzuata bakıldığında, tarımsal faaliyetlerin Gelir Vergisi Kanunu ve TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardı içerisinde tanımlandığı görülmektedir. Gelir Vergisi Kanunu'nun 52. maddesi tarımsal faaliyetleri "arazide, deniz, göl ve nehirlerde, ekim,

dikim, bakım, üretme, yetiştirme ve ıslah yollarıyla veya doğrudan doğruya tabiattan istifade etmek suretiyle nebat, orman, hayvan, balık ve bunların mahsullerinin istihsalini, avlanması, avcılar ve yetiştiricileri tarafından muhafazasını, taşınmasını, satılmasını ve bu mahsullerden sair bir şekilde faydalanılması” olarak tanımlanmıştır (Gelir Vergisi Kanunu, 1961: 29). Gelir Vergisi Kanunu ormancılığı ve balıkçılığı da hiçbir koşula bağlı olmaksızın tarımsal faaliyet olarak tanımlamıştır. TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardında ise tarımsal faaliyetlerin, “satışa veya geri dönüştürülmeye konu canlı varlıkların tarımsal ürünlere veya farklı canlı varlıklara dönüştürülmesi ve hasat işlemlerinin bir işletme tarafından yönetimi” açıklamasıyla yer aldığı görülmektedir (TMS 41, 2006: 3). Gerek Gelir Vergisi Kanunu’nda gerek TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardında tarımsal faaliyetler sonucu elde edilen ürünlerin işlenerek başka bir ürüne dönüştürülmesi tarımsal faaliyet kapsamında değerlendirilmemiştir (Gökgöz, 2013: 2).

Tarımsal faaliyetler insan tarihiyle paralel olarak gelişimini sürdürmektedir. İnsanlık tarihinin ilk başlarında avcılık ve toplayıcılıktan oluşan tarımsal faaliyetler özellikle son iki yüzyılda teknolojiye meydana gelen büyük gelişimle birlikte çok daha geniş bir faaliyetler bütünü tanımlar duruma gelmiştir. İçeriği konusunda zaman zaman fikir ayrılıkları olsa da artık tarımsal faaliyet kavramının sadece bitkisel ve hayvansal üretiminden meydana gelmediği genel kabul görmüş bir gerçekliktir.

1.1.2. Tarımsal Faaliyetlerin Özellikleri

Tüm sektörlerle genel olarak bakıldığında, tarım sektörünün, sanayi sektörü ve diğer sektörlerden belirgin bir biçimde ayrıştığı görülmektedir. Söz konusu ayrışmanın temel nedeni tarımsal faaliyetler fonksiyonu içerisinde doğa etmeninin yer almasıdır. Doğası koşulları tarımsal faaliyet fonksiyonunun çıktılarına doğrudan etki etmektedir. Bir başka deyişle, tarımsal faaliyetlerin sonuçları tamamen insan kontrolünde ve buyruğunda değildir. Bu durum, tarımsal faaliyetlere özgü özelliklerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Tarımsal faaliyetlere özgü özellikleri; üretim koşulları, iş gücü niteliği, piyasa yapısı başlıkları altında sınıflandırabilmek olanaklıdır:

a) Üretim Koşulları

- Tarımsal faaliyetlerin en temel özelliği doğanın önemli derecede belirleyici rol oynamasıdır. Bazı durumlarda olaylar tamamen insanların kontrolü dışında gelişebilmektedir. Sanayi üretiminde gereken koşullar oluşturulduktan sonra istenilen nitelikte ürünü yapabilmek olanaklıyken, tarımsal faaliyetler de doğa her zaman sonuca etki eden bir etmendir (Aktuğlu, 1984: 11).

- Tarımsal faaliyetler her ne kadar emek ve sermaye içerse de, sonucunda elde edilen ürünler doğanın verdiği hammadde niteliğinde ürünlerdir.

- Üretilcek ürünün seçilmesinin en temel koşulu üretilcek ürünün var olan iklimin ve toprağın özelliklerine uygun olmasıdır. Her tür tarımsal ürünü istenilen her yerde yetiştirebilmek olanaklı değildir. Doğal koşullar ürün seçiminde en belirleyici etkidir. Buna bağlı olarak aynı tarımsal ürün farklı doğa koşullarında birbirinden farklı nitelikte ve nicelikte elde edilebilir.

- Sanayide bir üretim bandında sürekli aynı ürünü üretebilmek olanaklı olmasına rağmen aynı toprakta sürekli aynı tarımsal ürünü yetiştirmek verimli değildir.

- Tarımsal faaliyetlerde organizasyon ve planlama mevsim kısıtlarına bağlı durumdadır. Her faaliyet uygun mevsiminde yapılmalıdır. Bu durum iş gücü gereksinimini de doğrudan etkilemektedir. Genellikle kış aylarında iş gücü gereksinimi asgari düzeydeyken hasat mevsimi ile birlikte iş gücü gereksinimi azami düzeye ulaşır. İşlerin yoğun olmadığı zamanlarda makineler de atıl durumda kalabilmektedir.

- Tarımsal faaliyetlerde makineleşme sanayideki kadar yaygın ve olanaklı değildir.

- Tarımsal faaliyetlerde sermaye ve iş gücü ne kadar artırılırsa artırılırsın üretimin limitlerini belirleyen doğal koşullardır. Örneğin; 10 dönüm bir toprağa ne kadar yatırım yapılsa da sonunda belirli ölçüde bir toprakta gerçekleşen üretim belirli bir düzeyden daha yukarı çekilemez (Candan, 2009: 100).

b) İş Gücü Niteliği

- Tarımsal faaliyetler özellikle kırsal kesimlerde ailenin tüm bireylerinin ortak çalışması ile yürütülmektedir. Aile bireyleri, kâr etmenin yanı sıra kendi gereksinimlerini karşılamayı da amaçlamaktadırlar. Bu nedenlerle gelişen piyasa koşullarına karşı esneklik göstermeleri çok olanaklı değildir.

- Aile bireylerinin birlikte hareket etmediği durumlar ise farklı bir sorunu ortaya çıkarmaktadır. Böyle bir durumda rekabetle karşı karşıya kalınmakta ve bu rekabet sonucunda gelir düzeyleri düşmektedir.

- Tarımda iş gücünün toprağa bağlı olması ve belirtildiği gibi genellikle aile bireyleri ve yöre insanları tarafından yürütülmesi nedeniyle iş gücünde farklılık yaratma, verimsiz iş gücünü verimli iş gücü ile değiştirebilme seçenekleri çok fazla ortaya çıkmaz (Candan, 2009: 100).

- Diğer sektörlerden farklı olarak özellikle kırsal kesimlerde işveren konumundaki toprak sahibinin işçiler ile birlikte çalışması nedeniyle hiyerarşik yapıya çok fazla rastlanmaz (Gökgöz, 2013: 3-4).

- Ücretler nakdi olarak ödenmenin yanı sıra ayni olarak da ödenebilmektedir.

c) Piyasa Yapısı

- Tarımsal faaliyetlerin başlangıcı ile hasadı arasında belirli bir süre geçmesi gerekmektedir ve bu genellikle uzun bir süredir. Bu nedenle ekim zamanı ile hasat ve satış zamanı arasında finansman gereksinimi doğmaktadır. Finansman gereksinimi de genellikle kredilere yönelmeye yol açmaktadır.

- Tarımsal faaliyetler sonucunda ürün elde etmenin genellikle uzun sürmesi piyasa koşullarına karşı esneklik gösterememeye yol açan bir başka etkidir. Üretimi kısa dönemde piyasanın güncel talebine göre uyarlamak olanaklı değildir (Candan, 2009: 99).

- Doğa koşullarına olan aşırı bağımlılık (kuraklık, sel, zararlı böcekler, aşırı yağış vb.) geleceğe yönelik öngöründe bulunmayı zorlaştırmaktadır. Risk oldukça yüksektir. Uzun vadede; verimlilik, fiyat düzeyleri ve hasat miktarı tarımsal faaliyette bulunan işletme ve kişiler için neredeyse tamamen belirsiz durumdadır.

- Aynı tarım ürününün verimliliği aynı dönemde genellikle tüm piyasa oyuncuları için yakın düzeylerdeydir. Fazla elde edilen bir ürünün arzı yüksek olacağından fiyatı düşük olacaktır. Bir başka deyişle verimlilik artışı belirli bir noktadan sonra tarımsal faaliyetler için farklı sorunları beraberinde getirmektedir. Böyle bir dönemde ya düşük gelire razı olunacak ya da tarımsal ürünler depolanarak arzının düşük olduğu bir döneme kadar bekletilecektir.

- Sektördeki üreticilerin üretimleri toplam sektör üretimi içerisinde oldukça küçüktür. Bu nedenle tek bir üreticinin piyasa fiyatlarını etkileyebilme gücü bulunmamaktadır (Candan, 2009: 101).

Teknolojinin gelişmesinden tarım sektörü de fazlasıyla yararlanmıştır. Ancak doğal koşullar tarımsal faaliyetlerin ayrılmaz bir parçası olmaktadır. Bu nedenle yukarıda sayılan tarımsal faaliyetlere özgü özelliklerin sonuçlar üzerindeki etkileri azalsa da bu özellikler hiçbir zaman tamamen ortadan kalkmayacaktır.

1.1.3. Tarımsal Faaliyetlerin Ülke Ekonomisine Katkısı

Tarımsal faaliyetler insanlık tarihindeki ilk ekonomik faaliyetlerdir. İnsanlık, varoluşundan beri hayatta kalabilmek ve gelişimini sağlayabilmek için tarıma bağımlı durumdadır çünkü tüm gıda gereksinimini tarım yolu ile karşılamaktadır. Bununla birlikte, yeterli ve dengeli beslenme ekonomik ve sosyal gelişmenin temel öğelerindendir. Geniş bir bakış açısı ile bakıldığında, aslında sanayileşmenin ve tüm diğer sektörlerin gelişiminin başlangıcı tarımsal faaliyetlerdir. Günümüzde diğer sektörlerle göre biraz daha geri planda kalmış gibi görünse de tarımsal faaliyetler ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Tarımsal faaliyetlerin ülke ekonomisine katkıları aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır:

- Tarımsal faaliyetler, topluma besin sağlayan tek kaynaktır: Toplumun tüm besin gereksinimi doğrudan veya dolaylı olarak tarımsal faaliyetlere bağlı olarak üretilmektedir. Besin üretiminin tarım dışında bir başka alternatifi bulunmamaktadır. Beslenmenin en temel gereksinimlerden biri olması ve insanların hayatta kalması için besine muhtaç olması nedeniyle tarımsal faaliyetler devletler için stratejik bir konuma oturmaktadır (Doğan, 2009: 367). Kendine yetecek besini üretemeyen devletler gereksinimlerini ithalat yolu ile karşılamak durumunda kalırlar. Bu yöntem olağan

koşullarda bir dereceye kadar işe yaramakla birlikte olağanüstü koşullar altında sürdürülebilir bir yöntem değildir (Aktuğlu, 1984: 10). Diğer taraftan, tarımın topluma kaliteli ve ucuz gıda sağlayabilmesi kalkınmayı destekleyen önemli etkenlerdendir (Candan, 2009: 124). Besin kaynakları yeterli olan toplumlar gelişim yolunda ilerlerken yeterli besine erişimi olmayan toplumlarda açlık ve sefalet görülmesi kaçınılmazdır. Tarım topluma besin sağlayan tek kaynaktır.

- Tüm imalat sanayinin hammaddesi tarım yolu ile elde edilmektedir: İmalat sanayinde kullanılan hammaddeler tarımsal faaliyetler sonucunda elde edilmektedir. Bir başka deyişle, tarım diğer ekonomik etkinliklerin sürdürülebilirliğini sağlayan biricik kaynaktır. İmalat sanayi ve teknoloji ne kadar gelişmiş ve gelişecek olsa da hammadde gereksinimi her zaman kalıcı olacaktır (Aktuğlu, 1984: 10). Üstelik üretim arttıkça daha çok hammaddeye gereksinim duyulacağından tarımsal faaliyetlerin önemi de doğru orantılı olarak artacaktır.

- Tarımsal faaliyetler çok geniş bir nüfusa istihdam sağlamaktadır: Tarım sektörü diğer sektörlerle kıyasla daha emek yoğun üretimin yapıldığı bir sektördür. Bu nedenle iş gücü gereksinimi fazladır. Diğer yandan, tarımsal faaliyetler yerinde yapılmak zorunda olduğundan etkinlik alanı çok geniş bir coğrafyayı kapsar. Böylelikle geniş halk yığınları için yararlanılabilecek uygun iş koşulları yaratmaktadır (Aktuğlu, 1984: 10). Sosyo-ekonomik açıdan bakıldığında ise önemli bir sorun olan işsizliğin azaltılmasına olumlu yönde katkı sağlamaktadır (Aydemir ve Pıçak, 2008: 132).

- Tarımsal faaliyetlerin yarattığı istihdam nüfus hareketlerini önleyici etki yaratmaktadır: Önceden belirtildiği gibi tarımsal faaliyetler çok geniş bir coğrafyayı kapsamaktadır. Tarımsal faaliyetler yerinde gerçekleştirilmek zorunda olduğundan bölgesinde istihdam olanağı yaratmaktadır. Tarımsal faaliyetler ne kadar geniş alana yayılırsa istihdam olanakları da dengeli bir şekilde yayılım göstermektedir. Bu durum halk yığınlarına bulunduğu coğrafyada iş olanağı yaratarak köylerden şehirlere göçün önüne geçmektedir.

- Tarımsal faaliyetler ülkeler için bir sermaye birikim aracıdır: Önceden değinildiği üzere tarımsal faaliyetler insanoğlunun gerçekleştirdiği ilk ekonomik faaliyetlerdir. Tarım, ekonomik gelişme sürecinin ilk adımı olduğundan, ekonomik gelişmenin devam etmesi ve sanayileşme için gereken yatırım ve tasarrufların da

kaynağı konumundadır. Gelirlerini artıran büyük çiftçilerin elde ettikleri gelirleri toprak reformu veya toprak alımı yerine büyük kentlere ve buna bağlı olarak sanayi yatırımlarına yönlendirmesi sanayi devriminin en önemli finansman kalemi olmuştur. Bunun yanı sıra tarımsal faaliyetler sonucunda zorunlu tasarruflar da oluşmaktadır. Zorunlu tasarrufun başında ise devlete ödenen vergiler gelmektedir (Aydemir ve Pıçak, 2008: 131). Kalkınmak isteyen az gelişmiş ülkelerin hedeflerine varabilmek için öncelikle tarım sektörüne yatırım yapması ve yaratılan sermaye birikimi ile diğer sektörlerde gelişimini sağlaması dünyada örneğine sık rastlanan bir senaryo durumundadır.

- Tarım sektörünün durumu piyasa hareketlerini doğrudan etkilemektedir: Bir ülkede tarım sektörü ne kadar gelişmişse geçimini tarımdan sağlayan kişilerin gelirleri de buna bağlı olarak daha yüksek olacaktır. Böylelikle, emek yoğun bir sektör olan tarım çok fazla kişiye istihdam sağlamakta olduğundan, halkın büyük bir kesiminin refah seviyesi gereksinimlerini karşılayacak düzeye ulaşacaktır. Gereksinimler ise diğer sektörlerden sağlanacak, ticaret ve sanayi kuruluşlarının alıcıları tarımla uğraşan kişiler olacaktır. Piyasalardaki bu hareket tarımdan elde edilen gelirlerin diğer sektörlerle yayılmasına ve dolayısıyla piyasaların canlı ve hareketli olmasına yol açacaktır. Aksi bir senaryoda ise tarım çalışanları zorunlu gereksinimleri ile yetinmeye çalışacak ve piyasa hareketleri bu durumdan olumsuz etkilenecektir (Aktuğlu, 1984: 11). Diğer yandan, gelişmiş bir tarım sektörü daha çok besin ve daha çok hammadde anlamına gelmektedir. Tarımsal ürünlerin bolluğu çiftçilerin gelirini artırmakla birlikte sunduğu besin ve hammadde ile diğer sektörlerin gelişimini tetikleyecektir. Tarım sektörü de yine gelişimini sağlayabilmek ve verimliliğini artırabilmek için diğer sektörlerin sağladığı mal ve hizmetlere gereksinim duyacaktır. Söz konusu döngü sektörler arası alışveriş hacmini artırarak piyasa hareketlerini olumlu yönde etkileyecektir.

- Tarım ürünlerinin ihracı önemli bir döviz kaynağıdır: En yalın biçimde belirtilecek olursa, tarım ürünlerinin ihracı döviz girdisi sağlamaktadır. Ancak konu daha detaylı ele alındığında, özellikle az gelişmiş ülkeler için tek döviz kaynağının tarımsal ürünlerin ihraç edilmesi olduğu görülmektedir. Bu kaynak; döviz rezervlerinin yetersizliği nedeniyle darboğaz yaşayan, dış ödemelerinde güçlük çeken, finansal yetersizlikleri nedeniyle kalkınmasını geciktirmek durumunda kalan bu tip

lkeler için tek kurtuluş yolu durumundadır (Aydemir ve Pıçak, 2008: 134). Ayrıca, elde edilen döviz, yurt içerisinde üretilmeyen veya üretilmesi ithalatından daha maliyetli olan ürünlerin ülkeye girişine olanak sağlayan bir kaynak yaratır (Doğan, 2009: 372). Bir başka deyişle tarım ürünlerinin ihracı diğer gereksinimlerin ithalini finanse eder.

Görüleceği üzere, tarım sektörü ülke ekonomilerine birçok açıdan yarar sağlamaktadır. Gelişmekte olan bir ekonomi olarak değerlendirilen ülkemizde de tarım sektörü zaman içerisinde diğer sektörlerin gerisinde kalsa bile ekonomimizin başat sektörlerden biri olma özelliğini kaybetmemiştir. 2021 yılının ilk çeyrek verilerine göre ülkemizin nüfusunun %16,7'si tarım sektöründe istihdam edilmektedir. Tablo 1'de tarım sektörü istihdam oranının son yıllardaki değişimleri yer almaktadır:

Tablo 1: Yıllara Göre Tarım Sektörü İstihdam Oranları

Yıl	İstihdam Payı (%)
2014	19,3
2015	19,2
2016	18,7
2017	18,4
2018	17,6
2019	17,4
2020	16,7
2021	16,7

Kaynak: TK, İşgücü İstatistikleri (<https://bit.ly/37J8VmB>), 21.04.2022.

Tarımın lkemizdeki gayrisafi yurtiçi hasıla içerisindeki ağırlığı incelendiğinde ise yıllar içerisinde Türk Lirası bazında değeri artsa da toplam Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payının azaldığı görülmektedir. 2000'li yılların başında tarımın GSYİH içindeki payı %10 seviyesindeyken son yıllarda %6 seviyesine gerilemiştir. Bu durum Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Yıllara Göre Tarım Sektörünün Türkiye’deki GSYİH İçindeki Payı

Yıl	Değer (TL)	Pay (%)
2000	17.205.761.000	10,0
2001	21.729.848.000	8,8
2002	36.901.720.000	10,2
2003	46.249.933.000	9,8
2004	54.365.145.000	9,3
2005	62.349.598.000	9,2
2006	64.415.593.000	8,1
2007	66.197.107.000	7,5
2008	74.451.345.000	7,4
2009	81.234.274.000	8,1
2010	104.703.635.000	9,0
2011	114.838.169.000	8,2
2012	121.692.893.000	7,7
2013	121.733.979.000	6,7
2014	134.744.489.000	6,6
2015	161.471.476.000	6,9
2016	161.330.969.000	6,1
2017	189.232.800.000	6,0
2018	217.072.490.000	5,8
2019	277.494.885.000	6,4

Kaynak: TÜİK, Yıllık Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, 2019 (<https://bit.ly/39hjOw1>), 21.04.2022.

Bilindiği üzere, 2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını ortaya çıkmıştır. Bu süreçte yeniden anlaşılmıştır ki milli ekonominin temeli tarımdır. Ciddi araştırmalar ışığında belirlenecek tarım politikaları ile gerçekleştirilecek bir kalkınma hareketi ülke ekonomisine yukarıdaki maddelerde açıklandığı gibi çok önemli katkılar sağlayacaktır. Milli kalkınma için tarım sektörü asla geri planda bırakılmamalı, tarım işletmeciliği azami düzeyde desteklenmelidir.

1.2. TARIM İŞLETMECİLİĞİ

Türk Dil Kurumu işletmeyi en yalın biçimde “*işletmek işi*” olarak tanımlamaktadır. Geniş kapsamlı tanımı ise; tarım, sanayi, bankacılık, ticaret gibi alanlarda kâr amacıyla bir sermaye yatırılarak kurulan kurumdur. Bunların yanı sıra

bir kuruluğu verimli duruma getirip kazanç sağlama yöntemi olarak da ifade edilmiştir. İşletme bilimi açısından ele alındığında, işletmeler, insanların yaşamlarını sürdürebilmek için gereksinim duyduğu malları ve hizmetleri üretebilmek için üretim faktörlerini bir araya getiren ekonomik birimlerdir (Ürper ve diğerleri, 2018: 3).

İşletmeler; verimli üretim yapabilmek, mallarını ve hizmetlerini satabilmek, kâr elde edebilmek, sürdürebilir bir sosyal-ekonomik model yaratabilmek ve bunlara benzer amaçlarına ulaşabilmek için; planlama, organizasyon kurma, yürütme ve yönetme, üretim, finansman, koordinasyon sağlama, denetleme gibi ilkelere dayanırlar. Bu ilkeler işletmenin işlevlerine yön verirler (Aktuğlu, 1984: 25).

İşletmeler, işlevlerini gerçekleştirirken, işletme bilimine ait genel bilgilerin yanı sıra faaliyetlerini gerçekleştirdiği sektöre özgü bilgilere de gereksinim duymaktadırlar. Genel işletmecilik bilgisi tüm işletmeler için genel geçer kuralları konu ederken, özel işletmecilik bilgisi her bir işletmecilik dalının kendi içerisinde kendi ilke ve esaslarına, sektör yapısına göre ortaya çıkan bilgileri içermektedir. İşletmeciliğin temel dallarından biri de tarım işletmeciliğidir. Tarım işletmeciliği, tarım işletmelerinin verimli çalışması, kârını azami düzeye çıkarması, ürettiği ürünleri satabilmesi, özetle işletmenin amaçlarını gerçekleştirebilmesi için izlenmesi gereken kuralları ve esasları ortaya koyan bilim dalıdır (Rehber ve Tipi, 2016: 6).

Tarım işletmeciliği başlığı altında ilk olarak tarım işletmesi kavramı ele alınıp özellikleri anlatılacaktır. Sonrasında ise tarım işletmeleri üretim yönünden sınıflandırılarak; bitkisel üretim, hayvansal üretim, orman ürünleri üretimi ve su ürünleri üretimi ayrı ayrı açıklanacaktır.

1.2.1. Tarım İşletmesi Kavramı

Tarım işletmesi, en yalın biçimde, doğadan elde ettiği ürünleri son alıcısına ulaştıran, doğa ile son alıcı arasında bulunan ekonomik birim olarak tanımlanabilir (Aktuğlu, 1984: 25). Bir diğer tanıma göre ise tarım işletmesi tarımsal ürünlerin üretimi amacıyla üretim faktörlerini bir araya getirerek oluşturulan organizasyondur (Çetin ve Tipi, 2016: 15). Tarım kanunun üçüncü maddesinde, tarımsal işletme; “Üretim faktörlerini kullanarak; bitkisel ve/veya hayvansal ve/veya su ürünlerinin üretimi için tarımsal faaliyet yapan veya söz konusu tarımsal faaliyete ek olarak

işleme, depolama, saklama ve pazarlamaya yönelik faaliyetlerde bulunan işletme” olarak ifade edilmiştir (Tarım Kanunu, Madde: 3).

Gelişmiş batı ülkeleri, çiftçi ve ailesinin de içerisinde barındığı sosyo-ekonomik birimler ile ticari işletme anlayışı ile üretim yapan işletmeleri, belirli ölçütlere göre ayırtırmakta ve öncelikli olarak kâr amacı gütmeyen, rasyonel biçimde yönetilmeyen, genel işletme ilkelerine uygun hareket etmeyen üretim birimlerini tarımsal işletme olarak değerlendirmemektedir (Rehber ve Tipi, 2016: 11). Ülkemizde ise çiftlik muhasebe veri ağı sistemine katılan, bir başka deyişle tarım işletmesi olarak nitelenen işletmeler;

Yasal durumu ne olursa olsun, sahip olduğu, ortakçılık, yarıcılık ya da kiralama şeklinde tuttuğu arazide kendi adına bitkisel üretim, küçükbaş hayvan yetiştiriciliği, büyükbaş hayvan yetiştiriciliği, kümes hayvancılığı, ipek böcekçiliği, arıcılık yapan veya karma üretim yapan eşik değer veya üzeri ekonomik büyüklükteki, tek yönetim altında bulunan ekonomik birim olarak tanımlanmıştır.

Ülkemizdeki tarım sektörü çoğunlukla küçük ölçekli işletmelerden oluştuğu için eşik değer düzeyi Avrupa ülkelerine göre düşük tutulmaktadır. Küçük ölçekli üretimin fazla olması, ülkemizdeki tarım işletmelerinin rekabet gücünü, gerek uluslararası alanda gerek ülke içinde ithal ürünlere karşı olumsuz olarak etkilemektedir (Sertoğlu, 2009: 69).

1.2.2. Tarım İşletmelerinin Özellikleri

Tarımsal faaliyetler fonksiyonu içerisinde doğa etmeni yer aldığından tarım sektörü diğer sektörlerden farklı, kendine özgü niteliklere sahiptir. Tarım işletmeleri de içerisinde bulunduğu sektörün kendine özgü niteliklerinden etkilenmektedir. Bu durum, tarım işletmelerini diğer işletmelerden ayıran bir takım özelliklerin meydana çıkmasına yol açmaktadır. Tarım işletmelerin özellikleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Tarım işletmelerinde, doğa koşullarına olan bağıllık nedeni ile sanayi işletmelerinde olduğu gibi istenilen nitelik ve nicelikte üretim yapmak olanaklı değildir. Doğa koşulları kontrol edilemeyen ve üretimi doğrudan etkileyen etkenlerdir.
- Aynı üretim alanındaki doğa koşulları her zaman aynı olmamaktadır. Bu durumda tarım işletmelerinin belirli ürünler veya tek ürün üzerinde uzmanlaşması

olanaklı olmamaktadır. Üretim mutlaka doğa koşullarına göre çeşitlendirilmelidir ve planlanmalıdır.

- Tarım işletmelerinin üretim kapasitesini artırma olanağı kısıtlıdır. Çünkü işletmeler tarımın yapıldığı alanları genişletme olanağına sahip değildir. Bir takım teknolojik gelişmelerle ve yapay önlemlerle üretim belirli bir yere kadar arttırılsa da sonrasında azalan verimler kanunu devreye girmektedir (Aktuğlu, 1984: 27).

- Tarım işletmeleri genellikle küçük aile işletmeleri olduğundan çoğunlukla tasarruf gücüne sahip değildirler.

- Üretimin mevsimlere bağlı olması üretim dönemini uzatmakta ve nakit girişlerinin arasının açılmasına yol açmaktadır. Çoğu tarım işletmesi, yılda bir kez hasat yaptığından, yılda bir kez nakit giriş olanağı bulmaktadır. Bu durum tarım işletmelerinin sermaye devir hızlarını düşürmektedir.

- Tarım işletmeleri en büyük yatırımlarını arazi, makine, alet, ekipman üzerine yaptığından duran varlıkları dönen varlıklarına göre çok daha fazladır.

- Tarım işletmeleri genellikle küçük ölçekli aile şirketleri olduğundan rasyonel yönetim politikaları geliştirme konusunda yetersiz kalabilmektedirler (Çetin, 2014: 14).

Tarım işletmeleri her ne kadar üretim açısından doğaya bağlı olsalar da yönetim ilkeleri açısından gelişim sağlayarak rekabet güçlerini artırma olanağına sahip durumdadırlar. Teknolojik gelişmeler büyük olasılıkla uzun vadede tarımsal işletmelerin özelliklerinde doğrudan değişimlere yol açacaktır. Teknolojideki gelişim bu teknolojileri kullanacak eğitimli ve nitelikli çalışan gereksinimi doğuracak, çalışan yapısının bu yönde değişimi de profesyonel bir yönetim organizasyonu kurmayı kaçınılmaz duruma getirecektir. Böylelikle piyasada rekabet gücüne sahip olmak isteyen tarım işletmeleri zorunlu bir kabuk değişimine doğru ilerleyecektir (Bubel, 2016: 59).

1.2.3. Tarım İşletmelerinin Üretim Yönünden Sınıflandırılması

İşletmeler çeşitli amaçlar doğrultusunda belirli ölçütlere göre sınıflandırılabilir. İşletmeleri; üretim araçlarının mülkiyet durumuna göre (özel, kamu, karma, yabancı sermayeli), hukuki yapılarına göre (şahıs şirketleri,

şirketler ve ortaklıklar, kooperatifler), üretim yapılarına göre (mal üreten, hizmet üreten), ölçeklerine göre (küçük, orta, büyük), faaliyet alanlarına göre (sektör bazında) ve üretim tekniğine göre (emek yoğun, sermaye yoğun, materyal yoğun) sınıflara ayırabilmek olanaklıdır (Çetin ve Tipi, 2016: 13). Yapılacak analizlerin veya çalışmaların amacı sınıflama yöntemi konusunda belirleyici olmaktadır. Tarım işletmeleri, aynı diğer işletmeler gibi yukarıda belirtilen ölçütler doğrultusunda sınıflandırılabilir. Ayrıca, Avrupa Birliği tarım işletmelerini tipolojik olarak dokuz kategoriye ayırmıştır: tarla bitkileri yetiştiriciliği, bahçe bitkileri yetiştiriciliği, uzun ömürlü bitki yetiştiriciliği, otlayan hayvan yetiştiriciliği, kümes hayvanı yetiştiriciliği, karışık bitkisel ürün yetiştiriciliği, karışık hayvancılık işletmeleri, karışık bitki ve hayvan yetiştiriciliği ve sınıflanamayan işletmeler (Kıral ve Tatlıdil, 1996: 111).

Tüm bunların ötesinde tarım işletmeleri için en belirleyici sınıflandırma ise üretim yönünden sınıflandırmadır. Çünkü tarım işletmeleri genellikle yaptıkları üretim ile özdeşleşmektedir. Bir tarım işletmesinin faaliyetlerini sektörün başka alanlarına kaydırması, faaliyetlerinde keskin değişikliklere gitmesi sektörün yapısı nedeniyle çok olanaklı olmamaktadır. Örneğin, uzun ömürlü bitki yetiştiriciliği yapan bir işletmenin tesislerini kümes hayvanı yetiştiriciliği için yeniden düzenlemesi hayatın doğal akışı içerisinde beklenmeyecek bir atılımdır. Tarım işletmeleri, üretim yönünden; bitkisel üretim, hayvansal üretim, orman ürünleri üretimi ve su ürünleri üretimi olmak üzere dörde ayrılmaktadır.

1.2.3.1. Bitkisel Üretim

Bitkisel üretim, en geniş kapsamda, toprak üzerinde her türden bitkiyi yetiştirerek bu bitkilerden ürün elde etme olarak tanımlanabilir (Antepli, 2014: 14). Kapsam daraltıldığında ise bitkisel üretimin; tarla ürünleri üretimi, bahçe ürünleri üretimi ve örtü altı üretim olarak üçe ayrıldığı görülmektedir. Tarla ürünleri üretimine; buğday, pamuk, tütün, çeltik ve çeşitli sanayi bitkileri girmektedir (Çetin ve Tipi, 2016: 20). Bahçe ürünleri üretimi; yumuşak çekirdekli, sert çekirdekli, kabuklular, turunçgiller, üzüm, meyveler, tropikler gibi ürünleri kapsayan bahçe meyveleri ve sebzeleri üretimini ifade etmektedir. Örtü altı üretim ise seralar içerisinde yapılan meyve, sebze ve süs bitkileri üretimidir (Kıllı, 2014: 20).

TUİK verilerine göre 2020 yılında ülkemizde toplam 124,1 milyon ton bitkisel üretim gerçekleştirilmiştir. Bu üretimin yaklaşık %55'ini tarla ürünleri üretimi oluşturmaktadır (TUİK, Bitkisel Üretim İstatistikleri). 2020 yılında örtü altı üretim miktarı ise 8.520 bin tondur.

Tablo 3'te her bir üretim sınıfında en çok üretilen ilk üç ürün ve üretim miktarları görülmektedir.

Tablo 3: Üretim Sınıflarına Göre En Çok Üretilen Ürünler

Tarla Ürünleri	
Ürün	Üretim Miktarı (1.000 ton)
Şeker Pancarı	21.000
Buğday	20.500
Arpa	8.300
Bahçe Ürünleri	
Ürün	Üretim Miktarı (1.000 ton)
Domates	13.204
Elma	4.300
Üzüm	4.208
Örtüaltı Üretim*	
Ürün	Üretim Miktarı (1.000 ton)
Domates	4.083
Patlıcan	1.156
Karpuz	877

* Örtüaltı üretimde 2020 yılı üretim miktarları daha açıklanmadığı için tabloda 2019 yılı üretim miktarları yer almaktadır.

Kaynak: Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (BUGEM) (<https://tinyurl.com/53bjca5s>), 14.07.2021.

Ülkemizde bitkisel üretim yapılan tarım alanlarının yüz ölçümü 23.136.000 hektardır (Bitkisel Üretim Verileri, 2020). Tarım alanlarının yüz ölçümü yıllar içerisinde azalış eğilimine girmiştir. Gelişen teknoloji ile birlikte tarımda verimliliğin artması, ülkemizde tarım için değerlendirilebilecek çok geniş alanlar bulunması, topraklarımızda dört mevsimin yaşanması çok daha büyük miktarlarda üretim potansiyeli arz etmektedir. Kısa, orta, uzun vadeli planlamalarla, sulama sistemlerinin

geliştirilmesi ve teknolojik olanakların artırılması ile ülkemiz küresel ölçekte tarımda daha büyük bir aktör olabilme niteliklerini taşımaktadır.

1.2.3.2. Hayvansal Üretim

Türk Dil Kurumuna göre hayvansalın tanımı hayvandan elde edilendir (Türk Dil Kurumu). Buradan hareketle, hayvansal üretim, hayvanlardan ürün elde etme faaliyetlerini kapsayan bir üretim süreci olarak tanımlanabilir. Bir diğer tanıma göre hayvansal üretim, insanlara sunduğu ürünleri ve güçleriyle fayda sağlayan evcil hayvanların; beslenmesini, büyütülmesini, üretilmesini ve yetiştirilmesini kapsayan tarım koludur (Gökgöz, 2013: 5). Hayvansal üretim, canlı hayvanların ve bu hayvanlardan elde edilen ürünlerin üretimi şeklinde özetlenebilir (Çevik, 2015: 13).

Hayvansal üretim bitkisel üretimle birlikte ülkemizin tarım üretiminin iki temel taşından bir tanesidir. Ülkemizdeki tarım işletmelerinin yaklaşık %70'inde bitkisel üretim ve hayvansal üretim bir arada gerçekleştirilmektedir (Doğan ve diğerleri, 2015: 39). Hayvansal üretim ülke nüfusunun beslenmesi açısından stratejik öneme sahiptir. Bunun yanı sıra; büyük ölçekte istihdam yaratarak ve sanayi üretimine hammadde sağlayarak ülke ekonomisine katkıda bulunur (Gökgöz, 2013: 6).

Hayvansal üretim; üretim açısından, canlı hayvanlar ve hayvansal ürünler olarak ikiye ayrılırken, canlı hayvanlar da kendi içerisinde büyükbaş hayvanlar (sığır, inek), küçükbaş hayvanlar (koyun, keçi) ve kanatlı hayvanlar (tavuk, hindi) olarak sınıflandırılabilirler. Bunun nedeni yetiştiricilik koşulları açısından birbirleri ile keskin çizgilerle ayrılma durumlarıdır. Gerek büyükbaş hayvan, gerek küçükbaş hayvan, gerekse kanatlı hayvan yetiştiriciliği birbirlerinden farklı uzmanlık alanlarıdır. Bunların yanı sıra bazı kaynaklarda da hayvansal üretim yapan şirketler; besi işletmeleri (kasaplık et), damızlık üreten işletmeler ve süt üretimi yapan işletmeler biçiminde üçe ayrılmaktadır (Kıllı, 2014: 21).

2020 yılı sonu itibarıyla ülkemizdeki büyükbaş hayvan sayısı 18.157.987 adet, küçükbaş hayvan sayısı ise 54.112.626 adettir. Tablo 4'te ülkemizdeki büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayılarının değişimi kişi başına düşen ortalama hayvan varlığı ile birlikte yer almaktadır.

Tablo 4: Büyükbaş ve Küçükbaş Hayvan Verileri

Yıl	Büyükbaş Hayvan Verileri			Küçükbaş Hayvan Verileri		
	Sayı	Nüfus	Kişi Başı Varlık	Sayı	Nüfus	Kişi Başı Varlık
2002	9.924.575	65,60	0,15	31.953.800	65,60	0,49
2003	9.901.458	66,40	0,15	32.203.214	66,40	0,48
2004	10.173.246	67,19	0,15	31.811.092	67,19	0,47
2005	10.631.405	68,01	0,16	31.821.789	68,01	0,47
2006	10.971.880	68,86	0,16	32.260.206	68,86	0,47
2007	11.121.458	69,73	0,16	31.761.651	69,73	0,46
2008	10.946.239	70,59	0,16	29.568.152	70,59	0,42
2009	10.811.165	71,52	0,15	26.877.793	71,52	0,38
2010	11.454.526	72,56	0,16	29.382.924	72,56	0,40
2011	12.483.969	73,72	0,17	32.309.518	73,72	0,44
2012	14.022.347	74,72	0,19	35.782.519	74,72	0,48
2013	14.532.848	75,63	0,19	38.509.795	75,63	0,51
2014	14.345.223	76,67	0,19	41.485.180	76,67	0,54
2015	14.127.837	77,70	0,18	41.924.100	77,70	0,54
2016	14.222.228	78,74	0,18	41.329.232	78,74	0,52
2017	16.105.025	79,81	0,20	44.312.308	79,81	0,56
2018	17.220.903	80,81	0,21	46.117.399	80,81	0,57
2019	17.872.331	82,00	0,22	48.481.479	82,00	0,59
2020	18.157.987	83,61	0,22	54.112.626	83,61	0,65

Kaynak: Hayvancılık Genel Müdürlüğü

<https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/HAYGEM.pdf>, 31.03.2022.

Görüldüğü üzere iki binli yılların başından günümüze kadar geçen sürede gerek büyükbaş bazında gerek küçükbaş bazında kişi başına düşen hayvan varlığında artış meydana gelmiştir. Ancak daha önceki yıllar ile karşılaştırıldığında aslında ülkemizin kişi başına düşen hayvan varlığında önemli bir gerileme içinde olduğu görülmektedir. 2020 yılında kişi başına düşen toplam hayvan varlığı 0,87 iken bu sayı; 1960 yılında 2,61, 1970 yılında 2,00, 1980 yılında 1,92 ve 1990 yılında 1,17'dir (Antepli, 2014: 18). Bunun yanı sıra ülkemizin kişi başına düşen hayvan varlığı Avrupa Birliği ortalamasının da altında kalmaktadır (Ekşi, Gıda Bilimi Notları). Geçmiş yıllardaki hayvan varlığımızı ve Avrupa Birliği ülkelerine göre tarım alanlarımızın yüz ölçümleri göz önüne alındığında hayvansal üretimde verimlilik konusunda potansiyelimizi tam olarak ortaya koyamadığımızı söylemek olanaklıdır.

Ülkemizde hayvansal üretimde verimliliğin düşük olması pek çok etkene bağlıdır. Hayvanlar beslenmesi için gereksinim duyulan yem üretiminin yeterli

düzeyde olmaması, hayvanların otlaması için gereken meraların ve çayırların niteliklerinin bozularak yüz ölçümlerinin azalması, hayvan hastalıkları, emek yoğun işletme modelinin devam etmesi, tarım işletmelerinin finansal kısıtları, çiftçilerin eğitiminde ve üretimde örgütlenmenin beklenen düzeyde olmaması bu etkenler arasında sayılabilir (Demirkol, 2006: 16).

İnsanların gıda gereksinimini doğrudan karşılayan, sanayiye dolaylı şekilde önemli katkılar sağlayan hayvansal üretim faaliyetleri ülke ekonomisi için oldukça önemlidir. Verimli bir hayvansal üretim ağı ülkemizin ekonomisine ciddi katkılar sağlayacak ve sanayileşmenin de önünü açacaktır. Bu alanda gerçekleşecek yapısal değişimler ve dönüşümler ülkemizin potansiyelini ortaya çıkarabilmek için mutlak gerekliliklerdir.

1.2.3.3. Orman Ürünleri Üretimi

Orman, en basit biçimde, ağaçlarla örtülü geniş alan olarak tanımlanabilir (Türk Dil Kurumu). Ormanı kapsamlı bir biçimde ise; oldukça geniş bir alanda kendine özgü bir iklim oluşturabilen, belirli yükseklik, sıklık ve yapıda ağaçlar, ağaççıklar, otsu bitkiler, mantarlar, yosunlar, çalılar, mikroorganizmalar, böcekler, hayvanlar ve orman toprağının bir araya gelerek oluşturduğu yaşam birliği olarak tanımlayabilmekteyiz (Türkiye Orman Varlığı, 2020). Ormanların insanlığa her şeyden önce; oksijen kaynağı olmak, karbon depolamak, biyolojik çeşitlilik sağlamak, erozyon, çığları ve heyelan gibi doğal afetleri önlemek, iklimi düzenlemek, su kaynağı yaratmak gibi sayısız ekolojik faydaları bulunmaktadır. Bunların yanı sıra ormanlar ekonomiye de katkı sağlamaktadır. Orman ürünleri üretimi kapsamına; kağıtlık odun, yakacak odun, tomruk, tel ve maden direği, selüloz, inşaat ve mobilya ham maddesi gibi ürünler girmektedir. 2020 yılı itibarıyla yapılan tespitlere göre ülkemizin ormanlık alanı 22.933.000 hektardır. Bu da ülkemizin alanının %29,4'ünün ormanlarla kaplı olduğu anlamına gelmektedir. Orman ürünleri üretimindeki en önemli iki nokta; üretimin sürdürülebilir bir biçimde yürütülmesi ve ormanlara zarar verilmemesidir. Bu nedenle ormanların tamamı ekonomik amaçlarla kullanılamaz. Ancak belirlenen kısımlar devlet kontrolünde üretim amacına hizmet edebilir. 41 numaralı Türkiye Muhasebe Standardının altıncı maddesinde de belirtildiği üzere ormanların yok

edilerek üretim yapılması tarımsal faaliyet olarak değerlendirilmez. 2020 yılı itibarıyla elde edilen verilere göre ülkemizin ormanlık alanlarının %42,3'ü ekonomik fonksiyonlar için kullanılmaktadır (Türkiye Orman Varlığı, 2020). Orman ürünleri üretiminde ormanların üretim dışında insanlığa sağladığı faydalar göz önüne alınarak bu faydalar ile üretim arasındaki denge büyük bir duyarlılıkla korunmalıdır.

1.2.3.4. Su Ürünleri Üretimi

Tarım işletmeleri üretim yönünden son olarak da su ürünleri üretimi yapan tarım işletmeleri olarak sınıflandırılabilir. Tezin uygulama bölümünde deniz patlıcanı üretimi yapan bir su ürünleri işletmesi ele alınacaktır. Bu nedenle su ürünleri üretimi takip eden bölümde detaylı olarak açıklanacaktır.

1.3. SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GENEL YAPISI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

Dünya nüfusu 2021 yılına girilirken yaklaşık 7,8 milyara ulaşmış durumdadır. Dünya nüfusunun artışı incelendiğinde son elli yılda iki katın üzerinde bir artış gösterdiği görülmektedir. 2050 yılına gelindiğinde ise 10 milyar sınırının aşılacağı öngörülmektedir. İnsanlığın en temel ihtiyaçlarından biri beslenme ihtiyacıdır. Dünyadaki nüfus artışı doğal olarak besin kaynaklarına olan ihtiyacı ve talebi de artırmaktadır. Su ürünleri de kuşkusuz en önemli besin kaynaklarından biridir ve gıda zincirinin önemli bir halkası durumundadır. Su ürünleri en basit biçimde avcılık yolu ile elde edilirken, yetiştiricilik yolu ile su ürünleri üretimi de son yıllarda önemli oranda artış göstermekte ve avcılığa bir alternatif oluşturmaktadır.

Türk Dil Kurumu, yetiştiricilik kavramını yetiştirici olma durumu olarak tanımlamaktadır (Türk Dil Kurumu). Su ürünleri ise; iç sulardaki ve denizlerdeki bitkisel ve hayvansal organizma topluluğunun tümüne denmektedir (Tektüfekçi, 2010: 19). Buradan hareketle su ürünleri yetiştiriciliğini; iç sularda veya denizlerde yaşayan bitkisel veya hayvansal organizmaların yetiştiricisi olma durumu olarak tanımlayabilmek olanaklıdır. Su ürünleri yetiştiriciliği; bitkisel (algler) veya hayvansal (balık, kabuklular, eklembacaklılar, yumuşakçalar) su canlılarının kontrollü veya yarı

kontrollü koşullarda besin olarak tüketmek, stokları artırmak, süs olarak kullanmak, bilimsel çalışma yapmak gibi amaçlar doğrultusunda yetiştirilmesi olarak da tanımlanabilmektedir. Bir diğer tanıma göre su ürünleri yetiştiriciliği; suda yaşayan bitkilerin veya hayvanların kontrollü ortamlara alınarak yavrulama ve yetiştirme faaliyetlerinin yürütüldüğü ve sonrasında pazarlamalarının yapıldığı bir tarımsal üretim biçimidir (Swann, 1992: 1).

Su ürünleri yetiştiriciliğinin genel yapısına bakıldığında; deniz balıkları yetiştiriciliği, iç su balıkları yetiştiriciliği ve kabuklular yetiştiriciliği olarak üç temel faaliyet alanı olduğu görölmektedir (Yıldırım, 2002: 24). Sektörde, genel olarak da üç üretim sistemi kullanılmaktadır. Söz konusu üretim sistemleri; entansif, yarı entansif veya ekstansif olarak adlandırılmaktadır (Tektüfekçi, 2010: 20). Entansif üretim sistemleri, yumurta elde edilmesinden başlayarak canlının tüm yaşam evrelerini kontrollü ortamlarda geçirdiği sistemlerdir. Bu üretim sisteminde amaç en kısa sürede en fazla üretimi alabilmektir. Levrek ve çipura yetiştiriciliği entansif üretim sistemine örnek olarak verilebilir. Yarı entansif üretim sistemleri; genç bireylerin doğal ortamdan sağlanarak kontrollü ortama alındığı, sadece ihtiyaç durumunda belirli oranda yemleme yapılan, canlının genel olarak doğal yem stokları ile beslendikleri sistemlerdir. Kefal, çipura, yılan balığı yetiştiriciliği bu sistemlere örnektir. Ekstansif üretim sistemleri ise canlının denizle bağlantısı olan yerlere tuzak kurularak kapatıldığı ve sonrasında doğal ortamında büyümesinin beklendiği sistemlerdir. Dalyanlar bu tür yetiştiriciliğin en iyi örnekleridir (Yıldırım, 2002: 27).

Su ürünleri yetiştiriciliğinin tarihçesine bakıldığında ise yetiştiriciliğe ilişkin ilk uygulamaların milattan önce 4000 yılı dolaylarında Çin topraklarında başladığı düşünülmektedir (Alpbaz, 2005: 1). Hristiyanların kutsal kitabı İncil’de balık havuzlarından söz eden bölümler bulunmaktadır. Antik Mısır hiyerogliflerinde süs balığı havuzu çizimleri görölmektedir (Swann, 1992: 1). Bu alanda literatüre giren ilk eserin ise milattan önce 475 yılında Çin’de Fan Li tarafından kaleme alınan yazmalar olduğu kabul edilmektedir (Nash, 2010: 13). Romalıların İtalya sahillerinde balık yetiştiriciliği yaptığı ve orta çağda sürekli olarak taze balık elde edebilme amacıyla kalelerde hendeklerin içerisine sazan balığı stoklandığı da bilinmektedir (Yıldırım, 2002: 22).

Sektörün bugünkü teknolojisine ulaşmasının temellerini atan gelişmeler ise 1800’lü yıllarda yaşanmaya başlamıştır. Bu yıllarda yaşanan en önemli gelişmelerden biri alabalık için kültür üretimi sürecinin yaratılmasıdır (Swann, 1992: 1). Daha sonra takip eden 100-150 yıl içerisinde dünyada modern balık yetiştiriciliğine geçilmiştir (Alpbaz, 2005: 2). 1970’li yıllarda Kuzey Avrupa’da ve Kuzey Amerika’da somon balığı yetiştiriciliği, 1980’li yıllarda ise Akdeniz ülkelerinde çipura ve levrek yetiştiriciliği ticari ölçekte yapılmaya başlanmıştır. Günümüze bakıldığında ise su ürünleri yetiştiriciliği sektörünün; üretim evrelerinin her birinde amaca uygun yetiştiricilik birimlerinin kullanılması, yüksek stoklama olanaklarını bulunması, uygun oranlarla formüle edilmiş yemlerin kullanılması, yüksek oranda otomasyon kullanılması, tüm üretim evrelerinin kontrol altında tutulabilmesi gibi birçok etkenle birlikte büyük bir atılım içerisinde olduğu görülmektedir (Yıldırım, 2002: 23).

Su ürünleri nüfusu hızla artan dünyada çok önemli bir besin kaynağı durumundadır. Dolayısıyla su ürünleri yetiştiriciliği sektöründe yaşanan gelişimler dünya gıda arzını doğrudan etkilemektedir. Sektörden beklentiler; üretim yoğunlaşmasının devam ettirilmesi, üretim sistemlerinin geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi yönündeki çalışmaların artırılması, pazarının genişletilmesi, sektör yönetiminin geliştirilmesidir (Yavuzcan ve diğerleri, 2010: 2). Hükümetler ise sektöre yönelik düzenlemeler, ihtiyacı karşılayacak şekilde güncel tutmalıdırlar. Sektöre sağlanabilecek en büyük katkılardan biri ise tür çeşitliliğinin artırılması ve yeni türlere ilişkin yetiştiricilik tekniklerinin bulunmasıdır.

1.4. TÜRKİYE’DE VE DÜNYA’DA SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ

Ülkemizin iklim ve su koşulları, pek çok çeşit su canlısının yetiştiriciliği için elverişli durumda olduğundan, yetiştiricilik faaliyetleri önemli ekonomik girdi sağlayan alanlardan biridir (Doğan, 2003: 1). Bir yarımada yapısında olan ülkemizin kıyı uzunluğu 8.333 kilometredir ve Akdeniz’i, Karadeniz’i, Ege Denizi’ni ve Marmara Denizi’ni kapsayan kıyılarımız her bölgede birbirinden farklı ekolojik özellikler göstermektedir (Tekelioğlu ve diğerleri, 2007: 683). Bu farklılıklar beraberinde ürün açısından çeşitliliği getirmektedir. Su ürünleri yetiştiriciliğinin ülkemizdeki resmi tarihi dünya geneline göre oldukça geç başlamaktadır. Sektör resmi

verilere ilk kez 1986 yılında 3.075 tonluk bir üretim miktarı ile giriş yapmıştır (Demir, 2011: 39). Sonrasında dünyaya paralel olarak çok hızlı bir gelişim göstermiştir. İstatistiklere girmeye başladığından bu yana sürekli olarak gıda sektörünün en hızlı büyüyen ve gelişen kolu durumundadır (Gün ve Kızak, 2019: 31). 2005-2010 yılları arasında sektörün ortalama büyüme hızı %22 seviyesine ulaşmıştır (Demir, 2011: 41). Avcılık yoluyla büyüme doğal stoklar üzerinde baskı yarattığından bu büyüme ve gelişimin sürdürülebilir olması açısından yetiştiricilik büyük önem arz etmektedir.

2000 yılında, Türkiye’de, 503.345 tonu avcılık yoluyla, 79.031 tonu yetiştiricilik yoluyla olmak üzere toplam 582.376 ton su ürünleri üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu yıllarda avcılık yolu ile yetiştiriciliğin yaklaşık altı misli ürün elde edildiği görülmektedir. 2019 yılına gelindiğinde ise toplam su ürünleri üretimi 836.524 tona yükselirken bu üretimin 463.168 tonu avcılıktan, 373.356 tonu yetiştiricilikten sağlanmıştır. Yıllar içerisinde avcılık üretimi azalırken yetiştiricilik üretiminde önemli bir artış ortaya çıkmıştır ve artık üretim kapasiteleri birbirlerine yaklaşmıştır. Üretim miktarlarında meydana gelen bu değişime bakıldığında; gelecek yıllarda yetiştiricilikten sağlanan üretimin avcılıktan sağlanan üretimi geçmesi kuvvetle olasıdır. Tablo 5’de ülkemizin su ürünleri üretimi avcılık ve yetiştiricilik bazında ayrıştırılmış biçimde yer almaktadır.

Tablo 5: Türkiye Su Ürünleri Üretimi

Yıllar	Avcılık (Ton)			Yetiştiricilik (Ton)			Genel Toplam (Ton)
	Deniz	İçsu	Toplam	Deniz	İçsu	Toplam	
2000	460.521	42.824	503.345	35.646	43.385	79.031	582.376
2001	484.410	43.323	527.733	29.730	37.514	67.244	594.977
2002	522.744	43.938	566.682	26.868	34.297	61.165	627.847
2003	463.074	44.698	507.772	39.726	40.217	79.943	587.715
2004	504.897	45.585	550.482	49.895	44.115	94.010	644.492
2005	380.381	46.115	426.496	69.673	48.604	118.277	544.773
2006	488.966	44.082	533.048	72.249	56.694	128.943	661.991
2007	589.129	43.321	632.450	80.840	59.033	139.873	772.323
2008	453.113	41.011	494.124	85.629	66.557	152.186	646.310
2009	425.275	39.187	464.462	82.481	76.248	158.729	623.191
2010	445.680	40.259	485.939	88.573	78.568	167.141	653.080
2011	477.658	37.097	514.755	88.344	100.446	188.790	703.545
2012	396.322	36.120	432.442	100.853	111.557	212.410	644.852
2013	339.047	35.074	374.121	110.375	123.019	233.394	607.515
2014	266.078	36.134	302.212	126.894	108.239	235.133	537.345
2015	397.731	34.176	431.907	138.879	101.455	240.334	672.241
2016	301.464	33.856	335.320	151.794	101.601	253.395	588.715
2017	322.173	32.145	354.318	172.492	104.010	276.502	630.820
2018	283.955	30.139	314.094	209.370	105.167	314.537	628.631
2019	431.572	31.596	463.168	256.930	116.426	373.356	836.524

Kaynak: Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (<https://bit.ly/3vnlg8K>), 31.03.2022.

Su ürünleri üretim kapasitesinin sürekli bir artış eğiliminde olmasına karşın biçimde ülkemizde kişi başına su ürünleri tüketimi giderek azalmaktadır. 2000 yılında kişi başına tüketim 8 kilogram iken 2019 yılında bu rakam 6,3 kilografa gerilemiştir. Bu da %20'nin üzerinde bir azalıştır. Ülkemizde su ürünleri üretimindeki artış ihracat rakamlarına olumlu şekilde yansımıştır ve önemli bir gelir kalemi durumuna gelmiştir. Sektörde üretimin artması ve ihracat tutarının yükselmesi ülkemiz için önemli göstergeler olsa da protein yönünden oldukça zengin, ulaşılması kolay ve ekonomik olan su ürünleri tüketiminin azalma eğiliminde olması düşündürücüdür. Bu alanda toplumu bilinçlendirmeye ve su ürünleri tüketiminin faydalarına ilişkin bir farkındalık yaratılmasına ihtiyaç olduğu açıktır. Tablo 6'da ülkemizin su ürünleri üretimine, ihracatına, ithalatına ve tüketimine ilişkin veriler yer almaktadır.

Tablo 6: Su Ürünleri Üretimi, İhracatı, İthalatı ve Tüketimi

Yıllar	Üretim (Ton)	İhracat (Ton)	İthalat (Ton)	Tüketim (Ton)		Değerlendirilemeyen (Ton)	Kişi Başına Tüketim (kg)
				İç Tüketim	Balık Unu-Yağı		
2000	582.376	14.533	44.230	538.764	71.000	2.309	8
2001	594.977	18.978	12.971	517.832	62.755	8.383	7,5
2002	627.847	26.860	22.532	466.289	156.000	1.230	6,7
2003	587.715	29.937	45.606	470.131	120.000	13.253	6,7
2004	644.492	32.804	57.694	555.859	105.000	8.523	7,8
2005	544.773	37.655	47.676	520.985	30.000	3.809	7,2
2006	661.991	41.973	53.563	597.738	60.000	15.843	8,2
2007	772.323	47.214	58.022	604.695	170.000	8.436	8,6
2008	646.310	54.526	63.222	555.275	95.742	3.989	7,8
2009	622.962	54.354	72.686	545.368	90.211	5.715	7,6
2010	653.080	55.109	80.726	505.059	168.073	5.565	6,9
2011	703.545	66.738	65.698	468.040	228.709	5.756	6,3
2012	644.852	74.007	65.384	532.347	94.201	9.682	7,1
2013	607.515	101.063	67.530	479.708	87.896	6.378	6,3
2014	537.345	115.682	77.545	420.361	73.667	5.180	5,5
2015	672.241	121.053	110.761	479.741	176.138	6.070	6,1
2016	588.715	145.469	82.074	426.085	93.096	6.139	5,4
2017	630.820	156.681	100.444	441.573	130.917	2.093	5,5
2018	628.631	177.500	98.315	499.461	47.276	3.115	6,1
2019	836.524	200.226	90.684	624.182	209.109	3.233	6,3

Kaynak: Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (<https://bit.ly/3vnl8K>), 31.03.2022.

Su ürünleri üretimi toplamındaki artışa paralel olarak yıllar içerisinde üretimin ekonomik değerinde de büyük artış meydana gelmiştir. 2000 yılında; 367.840.650 Türk Lirası avcılıktan, 139.552.950 Türk Lirası yetiştiricilikten olmak üzere toplam 507.393.600 Türk lirası değer yaratılırken, 2019 yılında; avcılıktan sağlanan değer 2.380.414.908 Türk Lirasına, yetiştiricilikten sağlanan değer 7.694.124.480 Türk Lirasına, sektörün toplam ekonomik değeri ise 10.074.539.388 Türk Lirasına yükselmiştir. Görüldüğü üzere, yetiştiriciliğin ekonomiye sağladığı katma değer avcılığın sağladığı katma değere göre oldukça yüksektir. Tablo 7’de üretim miktarının ve değerlerinin yıllar bazında detayları görülmektedir.

Tablo 7: Su Ürünleri Üretim Miktarı ve Değeri

Yıllar	Avcılık		Yetiştiricilik		Toplam	
	Miktar (ton)	Değer (TL)	Miktar (ton)	Değer (TL)	Miktar (ton)	Değer (TL)
2000	503.345	367.840.650	79.031	139.552.950	582.376	507.393.600
2001	527.733	490.719.350	67.244	173.890.600	594.977	664.609.950
2002	566.682	630.759.100	61.165	212.248.000	627.847	843.007.100
2003	507.772	878.154.800	79.943	415.575.800	587.715	1.293.730.600
2004	550.482	1.120.965.400	94.010	520.603.300	644.492	1.641.568.700
2005	426.496	1.574.988.300	118.277	704.283.000	544.773	2.279.271.300
2006	533.048	1.706.983.000	128.943	766.229.750	661.991	2.473.212.750
2007	632.450	1.323.151.750	139.873	839.762.500	772.323	2.162.914.250
2008	494.124	1.097.178.400	152.186	850.646.080	646.310	1.947.824.480
2009	464.233	837.387.880	158.729	952.935.500	622.962	1.790.323.380
2010	485.939	1.078.515.200	167.141	1.066.778.600	653.080	2.145.293.800
2011	514.755	1.143.272.172	188.790	1.270.028.140	703.545	2.413.300.312
2012	432.442	1.209.028.426	212.410	1.605.293.700	644.852	2.814.322.126
2013	374.121	1.188.432.525	233.394	1.704.471.151	607.515	2.892.903.676
2014	302.212	1.099.749.495	235.133	2.160.070.890	537.345	3.259.820.385
2015	431.907	1.245.020.381	240.334	2.569.208.590	672.241	3.814.228.971
2016	335.320	1.340.878.317	253.395	3.239.320.980	588.715	4.580.199.297
2017	354.318	1.535.689.774	276.502	4.049.886.200	630.820	5.585.575.974
2018	314.094	2.058.628.038	314.537	5.607.280.274	628.631	7.665.908.312
2019	463.168	2.380.414.908	373.356	7.694.124.480	836.524	10.074.539.388

Kaynak: Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (<https://bit.ly/3vnl8K>), 31.03.2022.

2019 yılı verilerine göre ülkemizde şu anda aktif durumda 2.127 adet su ürünleri yetiştiriciliği tesisi bulunmaktadır. Bu tesislerden 434 tanesi denizde üretim yaparken, 1.693 tanesi iç sularda yetiştiricilik yapmaktadır. Denizlerde genellikle levrek ve çipura üretimi yapılırken iç sularda ise alabalık ve sazan üretimi yaygın durumdadır (Demir, 2011: 41). 2019 yılında yetiştiriciliğin toplam üretimi 373.356 ton olmasına rağmen tesislerin toplam kapasitesi 522.772 tondur. Mevcut durumda atıl olan kapasite sektörün büyüme potansiyelinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Tablo 8’de su ürünleri yetiştiricilik tesislerinin kapasitelerine ilişkin veriler sunulmaktadır.

Tablo 8: Su Ürünleri Yetiştiricilik Tesislerinin Kapasitelerine Göre Dağılımı

Grup	Kapasite Grubu (ton)	Tesis Sayısı	Toplam Proje Kapasitesi (ton/yıl)
Deniz	0-50	154	3.540
	51-100	18	1.535
	101-250	15	2.594
	251-500	59	19.976
	501-1000	88	77.514
	1001>	100	201.070
	TOPLAM	434	306.229
İçsu	0-50	1.178	19.110
	51-100	106	9.399
	101-250	185	36.674
	251-500	109	47.879
	501-1000	112	96.081
	1001>	3	7.400
	TOPLAM	1.693	216.543
Deniz + İçsu	0-50	1.332	22.650
	51-100	124	10.934
	101-250	200	39.268
	251-500	168	67.855
	501-1000	200	173.595
	1001>	103	208.470
	TOPLAM	2.127	522.772

Kaynak: Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (<https://bit.ly/3vnlg8K>), 31.03.2022.

Dünya'daki su ürünleri üretimine bakıldığında 2010 yılında toplam üretimin 144.949.415 ton olduğu görülmektedir. Bu üretimin 87.142.219 tonu avcılıktan, 57.807.196 tonu yetiştiricilikten elde edilmiştir. Yetiştiriciliğin üretimdeki payı %40'tır. 2018 yılında ise sektördeki toplam üretim 178.565.206 tona yükselirken, avcılıktan elde edilen ürün 96.443.353 ton, yetiştiricilikten elde edilen ürün 82.121.853 tondur. Yetiştiriciliğin toplam üretimdeki payı %46 seviyesine ulaşmıştır. 2018 yılı içerisinde 39 ülkede toplam su ürünleri üretiminde yetiştiriciliğin payı avcılığın payından daha fazla olmuştur (FAO, 2020: 23). Dünya su ürünleri üretiminde gerek avcılık alanında gerek yetiştiricilik alanında açık ara lider durumda olan ülke ise Çin Halk Cumhuriyeti'dir. Bu ülkeyi sektörün merkezi olarak tanımlamak olanaklıdır.

Çin, toplam su ürünleri üretiminin %35'ini tek başına sağlamaktadır. 2018 yılında dünya genelinde kişi başına düşen su ürünleri tüketimi ise 20.5 kilogramdır (FAO, 2020: 2).

Özetlemek gerekirse; sektörün Dünya genelinde üretim hacmi yıllar ilerledikçe artmakta ve yetiştiriciliğin toplam üretim içerisindeki payı da yükselmektedir. Ülkemizdeki su ürünleri sektörü de Dünya'daki genel eğilim doğrultusunda gelişim göstermektedir. Tablo 9'da su ürünleri üretiminin avcılık ve yetiştiricilik arasındaki dağılımının yıllar içerisindeki değişimi yer almaktadır.

Tablo 9: Su Ürünleri Üretiminin Avcılık ve Yetiştiricilik Arasındaki Dağılımı

Yıllar	Avcılık (Ton)			Yetiştiricilik (Ton)			Genel Toplam (Ton)
	Deniz	İçsu	Toplam	Deniz	İçsu	Toplam	
2010	76.278.358	10.863.861	87.142.219	21.861.535	35.945.661	57.807.196	144.949.415
2011	81.136.060	10.502.636	91.638.696	22.737.131	37.105.127	59.842.258	151.480.954
2012	77.767.502	10.881.090	88.648.592	23.925.870	39.576.434	63.502.304	152.150.896
2013	78.832.286	10.915.515	89.747.801	24.855.137	42.130.065	66.985.202	156.733.003
2014	79.349.911	11.045.110	90.395.021	26.225.099	44.329.027	70.554.126	160.949.147
2015	80.521.369	11.149.469	91.670.838	27.039.998	45.772.262	72.812.260	164.483.098
2016	78.285.821	11.365.442	89.651.263	28.578.979	47.978.996	76.557.975	166.209.238
2017	81.222.361	11.908.155	93.130.516	30.055.941	49.554.288	79.610.229	172.740.745
2018	84.421.966	12.021.387	96.443.353	30.782.285	51.339.568	82.121.853	178.565.206

Kaynak: Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü (<https://bit.ly/3vnl8K>), 31.03.2022.

Su Ürünleri Dünyaya paralel şekilde gösterdiği bu gelişim ile artık çok önemli bir tarımsal sektör durumuna gelmiştir (Doğan, 2003: 13). Stoklar üzerindeki aşırı baskı, yöntemlerin bilinçsiz şekilde kullanılması, küresel ısınmaya ve kirliliğe bağlı olarak değişen doğal şartlar avcılıktan elde edilen su ürünleri miktarının belirli bir seviyenin üzerine çıkmasına olanak vermediğinden yetiştiriciliğin önemi gün geçtikçe artmaktadır (Gün ve Kızak, 2019: 35). Yetiştiriciliği özendirmek için bu sektördeki politikalar ve bürokratik işlemler de günün şartlarına uygun duruma getirilmelidir. Aksi takdirde sektörde büyüme sağlamak olanaklı olmayacaktır. Bu da bir yarımada olan ülkemiz adına büyük bir kayıptır. Ayrıca, önceden de değinildiği gibi dengeli beslenme yönünden faydalarına karşın ülkemizde kişi başına düşen tüketim miktarı

Dünyadaki kişi başına düşen tüketim miktarına göre oldukça düşüktür. Hem ülke sağlığı açısından hem de sektörün büyüme ivmesini olumlu yönde etkilemesi açısından kişi başına düşen su ürünleri tüketimini artıracak çalışmalar en kısa sürede mutlaka gündeme alınmalıdır (Demir, 2011: 47). Sektörün büyümesi açısından diğer bir önemli konu ise doygunluğa ulaşmaya yaklaşan türlerin yanı sıra farklı türlerin yetiştiriciliğinin desteklenmesi ve ticari ölçeklere ulaştırılabilmesidir. Deniz patlıcanı kültür üretimi de gündemde olan farklı tür seçeneklerinden bir tanesidir.

1.5. DENİZ PATLICANI KÜLTÜR ÜRETİMİ

Dünya genelinde önemli ve değerli bir besin kaynağı olan su ürünlerinin kültür üretimi çalışmalarına sürekli olarak yeni türler katılmaktadır. Deniz patlıcanları üzerine kültür üretimi çalışmaları da uzun yıllardır devam etmektedir ve deniz patlıcanı kültür üretimi artık günümüzde ticari anlamda önemli bir potansiyel arz eder duruma gelmiştir.

Deniz patlıcanları, deniz yıldızı ve deniz kestanesinin de içinde bulunduğu derisidikenlilerin holothuroidea sınıfında yer alan türlerden biridir (Tolon, 2019: 179). Omurgasız olan deniz patlıcanları, denizin tabanında yaşamaktadırlar ve deniz tabanı koşullarını iyileştirici özellikleri nedeniyle deniz ekosistemi için oldukça önemlidirler (Michio ve diğerleri, 2003: 118).

Besin değeri yüksek, yoğun talep gören ve yetiştirilme aşamasında içinde bulunduğu ekosisteme de olumlu katkıda bulunan bu canlının kültür üretimine yönelik çalışmalarda son yıllarda gerek ülkemizde gerek dünyada oldukça ilerleme kaydedilmiştir. Deniz patlıcanları, yakın gelecekte, kültür üretimi yaygın olarak yapılan türler arasına girmenin en önemli adaylarından biridir.

1.5.1. Deniz Patlıcanının Biyolojik Özellikleri

Deniz patlıcanına ait olduğu kesinleşmiş en eski fosil 400.000 milyon yıl öncesine dayanmakla birlikte, 460.000 milyon yıl öncesine kadar deniz patlıcanına ait olması olası fosillere ulaşılmıştır (Han ve diğerleri, 2016: 326). Günümüzde deniz patlıcanlarının yaklaşık 1.700 türü bulunmaktadır (Tolon, 2019: 179). Deniz

patlıcanları oldukça geniş bir habitat çeşitliliğine sahiptir. Farklı tuzluluk derecelerinde, farklı derinliklerde; kayalık, çamurlu, kumlu alanlarda denizin tabanında yaşayabilirler (James, 1996: 120).

Deniz patlıcanları; ağızdan anüse kadar uzanan yumuşak, silindirik bir gövdeye sahip tipik bir morfolojiyi paylaşırlar (Conand, 2006: 33). Uzunlukları 10 – 400 milimetre arasında değişirken vücut ağırlıkları 25 – 2000 gram arasında değişir. Derileri kalındır ve sümüksü bir yapıdadır (James, 1996: 120).

Deniz patlıcanları tamamlanmış bir sindirim kanalı, merkezi beyni olmayan bir sinir sistemi ve basit bir üreme sisteminden oluşmaktadır (Conand, 2006: 33). Ağız çevresinde bulunan dokunaçlar yardımıyla deniz tabanında bulunan kumu ve/veya çamuru ağızlarına alırlar ve bunların içerisinde bulunan organik maddelerle beslenirler (James, 1996: 121). Beslenme işlemi anüs ile sonlanır. Deniz patlıcanlarında üreme ise dış döllenme yoluyla gerçekleşmektedir. Dişi deniz patlıcanı yumurtalarına suya püskürttükten sonra çevresinde bulunan erkek deniz patlıcanları da suya spermini bırakmakta ve döllenme meydana gelmektedir (Tolon, 2019: 183). Deniz patlıcanlarının cinsiyetlerini dışarıdan görerek ayırt etmek olanaklı değildir.

Varlığı milyonlarca yıl öncesine dayanan bu omurgasız canlı türü günümüzde ekonomik açıdan oldukça değerli bir besin kaynağı durumuna gelmiştir. İnsan sağlığına birçok açıdan fayda sağlayabilen deniz patlıcanları, bu özellikleri nedeniyle gıda olarak tüketilmesinin yanı sıra ilaç, kozmetik, hayvan maması gibi farklı sektörlerden de talep görmektedir.

1.5.2. Deniz Patlıcanı Pazarı

Uzakdoğu insanları deniz patlıcanının insan bedenine faydalarını milattan önce ikinci yüzyılda keşfetmişler ve günümüzden yüz yıllar öncesinde gerek besin kaynağı olarak gerek şifa bulma amaçlı olarak kullanmaya başlamışlardır (Künili, 2017: 1). Yüksek protein oranı ve düşük yağ oranı ile oldukça sağlıklı bir kesin kaynağı olan deniz patlıcanları, aynı zamanda; kan üretimini artırıcı, böbrekleri temizleyici, bağırsakları düzenleyici etkilere sahiptir. Bu özellikleri nedeniyle kabızlık, iktidarsızlık, yüksek tansiyon, prostat, kanser, HIV, eklem iltihabı, kansızlık ve daha birçok hastalığın tedavisinde takviye gıda olarak kullanılmaktadır (Chen, 2003: 19).

Anlaşıldığı üzere, lezzetinden çok insan sağlığına faydaları için tüketilen deniz patlıcanlarına olan talep her geçen gün daha da artmaktadır. Dünya üzerinde ticarete konu olan yaklaşık altmış tür deniz patlıcanı bulunmaktadır. Deniz patlıcanı ticaretinin hacmi 2017 yılında yaklaşık 300 bin tona ulaşmıştır. Bunun %77'si kültür üretiminden elde edilirken %23'ü ise avcılık yoluyla doğadan toplanarak pazara sunulmuştur. Gıda sektörünün yanı sıra, toz durumuna getirilen deniz patlıcanları; kozmetik, ilaç ve tıp alanlarında ham madde olarak da kullanılmaktadır (Tolon, 2019: 180).

Uzak Doğu mutfak kültürünün önemli bir parçası olan deniz patlıcanının en büyük pazarı ve tüketicisi Çin Halk Cumhuriyeti'dir. Bölgedeki diğer önemli tüketici ülkeler; Hong Kong, Tayvan, Singapur, Malezya ve Japonya'dır. Bunun yanı sıra, Kuzey Amerika ve Batı Avrupa'da da bu bölgelerde ikamet eden Uzak Doğu kökenli insanların etkisiyle dikkate değer bir pazar oluşmuştur (Ferdouse, 2003: 105).

Deniz patlıcanının pazardaki değerini belirleyen birçok etmen bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi tür olmakla birlikte boy, ağırlık, hasat sonrası gördüğü işlem, kesilme ve temizlenme işleminin uygun yapılmış olması da fiyat oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Dünya nüfusunun sürekli artış eğiliminde olmasıyla birlikte deniz patlıcanına olan talep de yıllar geçtikçe artmaktadır. Talepteki bu artış deniz patlıcanları türlerini ciddi bir avcılık baskısı altına almıştır. Deniz Patlıcanlarının 371 türü Uluslararası Tabiat Koruma Birliği'nin kırmızı listesinde yer almaktadır (Tolon, 2019: 180). Kırmızı liste nesli tükenme riski bulunan canlıları içermektedir. Doğal kaynaklar üzerindeki bu baskı günümüzde kültür üretimine olan ilgiyi artırmıştır.

1.5.3. Deniz Patlıcanı Kültür Üretimine Tarihsel Gelişimi

Deniz patlıcanının avcılık ve toplayıcılık yollarıyla elde edilip tüketilmesi, önceden de belirtildiği üzere yaklaşık bin yıl öncesine dayanmasına rağmen, doğal stoklarda azalma meydana gelmeden önceki dönemde kültür üretimi alanında önemli bir gelişme yaşanmamıştır. Doğal stokların talebi karşılayamaz durumu gelmesi ile deniz patlıcanı kültür üretimi teknolojisinde kısa sürede hızlı ilerlemeler görülmüştür.

Deniz Patlıcanı kültür üretimi denemesine ilişkin ilk çalışma 1930'da Japonya'da gerçekleştirilmiştir. 1950 yılında ise Çin'de kontrollü alanda deniz patlıcanı üretimi deneysel ölçekte başarılı olmuştur (Han ve diğerleri, 2016: 328).

1970’li yılların sonları ve 1980’li yılların başlarında deniz patlıcanı kıtlığı yaşanmaya başlanması ve yine aynı dönemde Çin’de görülen politika değişikliklerinin kesişmesi ile birlikte deniz patlıcanı kültür üretiminin ticari ölçekte yapılmasının önü açılmıştır (Eriksson ve diğerleri, 2012: 109). Günümüze kadar olan süreçte Çin’de bu alandaki iyileştirme çalışmaları sürekli olarak devam ettirilmiştir. Özellikle 2003 yılında Birleşmiş Milletler Tarım ve Gıda Örgütü’nün yaptığı saha araştırmaları sürecin gelişimine büyük katkı sağlamış ve deniz patlıcanı kültür üretimi su ürünleri yetiştiriciliğinin en önemli kollarından biri durumuna gelmiştir (Robinson ve Lovatelli, 2015: 55).

Bir numaralı üreticisi Çin olmakla birlikte deniz patlıcanı kültür üretimi geniş bir coğrafyaya yayılmış durumdadır. Japonya, Vietnam, Madagaskar, Malezya, Filipinler, Galapagos Adaları, Rusya, Endonezya, Kore, Sri Lanka, Zanzibar, Avustralya, Hindistan bu alanda faaliyetleri bulunan diğer ülkelerdir. Son zamanlarda Türkiye, Portekiz, Yunanistan, İtalya gibi Akdeniz ülkelerinde de yerli türlerin yetiştiriciliğine ilişkin çalışmalar hız kazanmıştır. Yakın zamanda deniz patlıcanı kültür üretiminin Akdeniz’de de yaygınlaşması öngörülmektedir.

1.5.4. Türkiye’de Deniz Patlıcanı Kültür Üretimi Potansiyelinin İncelenmesi

Ülkemizde henüz ticari boyutta deniz patlıcanı üretimi yapılmamaktadır. Önceki bölümde de belirtildiği üzere yakın gelecekte deniz patlıcanı kültür üretiminin yaygınlaşma olasılığının en yüksek olduğu coğrafya Akdeniz kıyılarıdır. Türkiye ise Akdeniz kıyılarında yer alan ülkeler arasındaki en büyük deniz patlıcanı toplayıcısı ve ihracatçısıdır.

2014 yılında ülkemizde 28.480 kilogram deniz patlıcanı toplanarak ihraç edilmiştir ve karşılığında 553.000 Amerikan Doları gelir elde edilmiştir. 2018 yılında ise toplanan deniz patlıcanının ağırlığı 943.585 kilograma yükselirken, buradan sağlanan ihracat geliri 22.457.000 Amerikan Dolarına yükselmiştir (Tolon, 2019: 186).

Literatür incelendiğinde ülkemizde ekonomik değeri olan altı tür deniz patlıcanı olduğu görülmektedir. Bu türler; *holothuria tubulosa*, *holothuria mammata*,

parastichopus regalis, holothuria sanctori, holothuria poli ve holathuria forskalidir. Türkiye’de deniz patlıcanı yetiştiriciliği alanında yapılan ilk çalışmalar Ege Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Yetiştiricilik Bölümü çatısı altında 2003 yılında başlamıştır ve günümüzde de devam etmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda holothuria tubulosa ve holothuria poli türlerinin yetiştiriciliğine ilişkin ticari ölçekte üretime geçmeye olanak sağlayacak düzeyde bilgi elde edilmiştir (Tolon, 2019: 188).

Sıcaklık, tuzluluk, derinlik ve benzeri diğer parametreler göz önüne alındığında ülkemiz deniz patlıcanı kültür üretimine oldukça yatkın coğrafi özelliklere sahiptir. Buna paralel olarak yüksek ekonomik değeri olan deniz patlıcanı türlerinin de doğal yaşam alanı durumundadır. Özellikle Ege ve Akdeniz kıyıları zemin yapısı ve yüksek besin yükü ile bu canlılar için oldukça uygun yaşam alanlarını barındırmaktadır.

Tüm bu veriler ele alındığında ülkemizin bu alandaki yüksek potansiyeli açık bir şekilde görülmektedir. Doğaya hiçbir atık bırakmayan, ekolojik olarak hiçbir zararı olmayan üstelik faydası olan deniz patlıcanı yetiştiriciliğinin en büyük sorunu üretim için geniş alanlara ihtiyaç duyulmasıdır. Bunun nedeni deniz patlıcanlarının düşük stok yoğunluğunda daha iyi gelişim göstermeleridir. Ancak dünyada yetiştiriciliği yapılan diğer türler için teknolojinin gelişimi ile birlikte bu sorun da aşılmaya başlanmıştır. Ülkemizdeki teknoloji ilerledikçe bu sorunun holothuria tubulosa ve holothuria poli türleri için de ortadan kaldırılması kuvvetle olasıdır (Tolon, 2019: 189).

1.5.5. Deniz Patlıcanı Kültür Üretimi Safhaları

Deniz Patlıcanı kültür üretimi süreci canlının biyolojik özelliklerine bağlı olarak belirli safhalara ayrılmaktadır. Kültür üretimi süreci toplam altı safhadan oluşmaktadır. Kültür üretiminin başarıya ulaşması için en uygun teknolojinin kullanılarak her bir safhanın kendi içerisinde başarıyla tamamlanması ve takip eden safhalara sorunsuz bir şekilde geçilmesi gerekmektedir. Bu başlık altında, söz konusu altı safha kısaca özetlenecektir.

1.5.5.1. Anaçların Toplanması ve Adaptasyon Süreci

Kültür üretimi süreci anaç olarak kullanılacak deniz patlıcanlarının doğal yaşam ortamlarından toplanarak kuluçkahaneye getirilmesi ve tanklara yerleştirilmesi ile başlamaktadır. Doğadan toplanan anaçlar ne kadar büyük olursa buna bağlı olarak vereceği yumurta sayısı da o kadar yüksek olacaktır. Bu nedenle ağırlığı ortalamanın üstünde olan ve herhangi bir yarası olmayan deniz patlıcanlarını anaç olarak kullanmak yumurtlama işleminin verimliliğini artıracaktır (Han ve diğerleri, 2016: 329).

Kuluçkahanedeki tanklara alınan anaçların belirli bir süre ortam koşullarına adapte olması beklenecek ve bu süreçte yumurtalarının olgunlaşması için besin değeri yüksek yemlerle beslenecektir. Adaptasyon süresince canlı yoğunluğunun düşük tutularak anaçların kilo kaybetmesinin önüne geçmek önem arz etmektedir (Purcell ve diğerleri, 2012: 70).

1.5.5.2. Anaçların Kontrollü Yumurtlama Süreci

Canlıların ortama adaptasyonu sağlandıktan sonra ortamdaki sıcaklık, tuzluluk, ışık seviyesi ve benzeri parametreler yumurtlama koşullarına uygun duruma getirilecektir. Böylelikle anaçlar kontrollü bir şekilde yumurtlamaya teşvik edilecektir. Türüne göre değişmekle birlikte ortalama bir deniz patlıcanı 1.000.000 ile 3.000.000 arasında yumurta üretmektedir (Yang ve diğerleri, 2015: 105). Yumurtlama gerçekleşikten sonra ortamdaki erkek bireyler de uyarılarak sperm üretecektir. Sperm üretilmesi ise ortamdaki diğer dişi bireyler için uyarıcı etki yaratacak ve yumurtlamalarına yol açacaktır (James, 1996: 122). Bu döngü tamamlandığında tanktaki yumurta ve spermier toplanıp laboratuvar ortamında birleştirilerek döllenme sağlanacaktır.

1.5.5.3. Yumurtlama Sonrası Larvaların Yetiştirilmesi

Laboratuvar ortamında döllenme sağlandıktan kısa süre sonra deniz patlıcanı larvaları oluşmaya başlamaktadır. Larvaların yetiştirilmesi süreci bu noktada başlar ve

canlıların metamorfoz geçirmesine kadar devam eder. Döllenmeden metamorfoza kadar geçen süre yine her tür için farklılık göstermektedir.

Döllenmeden 48 saat sonra besleme işlemi başlamaktadır (Yang ve diğerleri, 2015: 113). Larva fazı boyunca canlıların hayatta kalabilmesi ve büyüebilmesi için besin değeri yüksek fitoplankton karışımlarıyla beslenmesi gerekmektedir.

Metamorfoz döneminin hemen öncesinde larvaların bulunduğu tankların içerisine besinle kaplanmış plakalar yerleştirilerek canlılar plakaların yüzeyine yerleşmesi sağlanır. Larva fazı boyunca yaşam oranını azami düzeyde tutabilmek adına sıcaklık, ph değeri, tuzluluk oranı, oksijen oranı, aydınlatma ve benzeri ortam koşulları sıkı bir şekilde kontrol altında tutulmalıdır (Han ve diğerleri, 2016: 329). Bu aşamada, en iyi koşullarda bile, larvaların yaşamı oranı genellikle %1 dolayındadır (Purcell ve diğerleri, 2012: 81).

1.5.5.4. Genç Yavruların Bakım Süreci

Metamorfoz sonrası hayatta kalan deniz patlıcanları üzerine yapıştıkları plakalarla birlikte üretim tanklarına yerleştirilmektedir. Bu aşamada canlıların iç iskeletleri gelişmeye başlar ve beslenme yöntemleri değişir. Önceden fitoplanktonla beslenen deniz patlıcanları artık kurutulmuş algler veya ticari yemlerle beslenmeye başlanır. Ölümün önüne geçebilmek genç yavruların bulunduğu tankların havalandırılması ve belirli aralıklarla su değişimi yapılması gerekmektedir (Han ve diğerleri, 2016: 329). Üretim tanklarındaki deniz patlıcanları 45-60 gün arası bir sürede 30 mm boyunu aşabilmektedir. 30 mm uzunluğa ulaşan canlılar daha fazla büyüebilmesi için denizdeki ön büyüme alanlarına aktarılırlar (James, 1996: 123).

1.5.5.5. Deniz Yetiştiriciliği

Genç yavruların denizdeki ön büyüme alanlarına alınması ile birlikte kültür üretimini deniz safhası başlamaktadır. Deniz yetiştiriciliği kuluçkahane ortamında üretilen deniz patlıcanlarının denizde belirlenen bir alana daha sonra hasat etmek üzere bırakılmasıdır (Han ve diğerleri, 2016: 330).

Deniz içerisindeki alanlar ön büyüme alanı ve büyüme alanı olarak ayrıştırılmaktadır. İlk olarak ön büyüme alanına bırakılan deniz patlıcanları belirli bir adaptasyon sürecinden sonra büyüme alanlarına salınmaktadır. Canlıların denize transferleri özel tekniklerle yapılmaktadır.

Yetiştiricilik operasyonları için uygun derinlik 2-15 metre arasındadır (Han ve diğerleri, 2016: 331). Ayrıca, deniz patlıcanlarının bırakıldıkları bölgenin tabanının yapısı, su içerisindeki besin yoğunluğu, ortamın tuzluluğu, metrekare başına düşen canlı sayısı, alanda uygun derecede akıntının olması ve benzeri yaşam alanı parametreleri kuluçkahane safhasında olduğu gibi burada da önem arz etmektedir. Ortam koşulları canlıların büyüme hızını doğrudan etkilemektedir (Purcell ve diğerleri, 2012: 74). Deniz patlıcanları 250 gram ortalama ağırlığa ulaşana kadar deniz alanında büyümeye bırakılırlar. Bu ağırlığa ulaşmaları ise türüne bağlı olarak 12 ila 18 ay arası bir sürede gerçekleşmektedir.

1.5.5.6. Deniz Patlıcanının Hasat Edilmesi

Deniz patlıcanları denize bırakıldıktan 12-14 ay sonra seçici olarak hasat işlemlerine başlanmaktadır. Ticari boyuta ulaşan deniz patlıcanları toplanırken daha ticari boyuta ulaşmayan canlıların büyüme süreci devam ettirilir. Dalgıçlar tarafından toplanan deniz patlıcanları sıcaklık kontrollü yalıtılmış kaplar içerisinde işleme tesisine taşınırlar. İşleme tesisine getirilen deniz patlıcanları; yıkama, temizleme, kaynatma, fermente etme ve kurutma süreçlerine alınırlar. Belirli oranda kuruluğa erişen ürünler sınıflandırma ve paketleme için ilgili birimlere yönlendirirler. Böylelikle deniz patlıcanı kültür üretimi süreci sona ermektedir. Bu aşamadan sonra ürünler artık pazara sunulmaya hazır duruma gelmektedirler.

1.6. DENİZ PATLICANI YETİŞTİRİCİLİĞİNİN POTANSİYEL RİSKLERİ VE ÇEVRESEL ETKİLERİ

Önceki bölümlerde belirtildiği üzere deniz patlıcanı yetiştiriciliği denizlerin karaya yakın ve sığ yerlerinde yapılabilmektedir. Genellikle kapalı koylar içerisinde yetiştirilen deniz patlıcanları doğal olarak içerisinde bulunduğu çevre ile etkileşime

girmektedir. Bu nedenle deniz patlıcanları yetiştiricilik amacıyla kontrollü deniz ortamına salınmadan önce çevreye etkileri de mutlaka göz önüne alınmalıdır.

Deniz patlıcanının çevresel etkilerini dört ana başlık altında sınıflamak olanaklıdır. Bu ana başlıklar; ekolojik özellikler, risk yaratabilecek nitelikler, genetik riskler ve hastalıklardır (Yanagisawa, 1998: 291). Bir yetiştiricilik faaliyetinin çevreye etkisi, o yetiştiricilik faaliyetinin başarısı konusunda önemli bir gösterge olma niteliğindedir. Bu bölümde deniz patlıcanları yetiştiriciliğinin çevresel etkileri, bahsi geçen dört ana başlıklar altında incelenerek tartışılacaktır.

1.6.1. Ekolojik Özellikler

Deniz patlıcanları, bulundukları ekosistem içerisinde dengeleyici ve koruyucu bir görev üstlenmektedir. Bulundukları ortamlardaki su kalitesini yükselten bu canlılar ekolojik anlamda büyük önem taşımaktadır. Gömülme ve beslenme aktiviteleri, organik maddeleri geri dönüştürmeleri ve eş zamanlı olarak inorganik besinleri geri salmalarıyla denize oksijen veren biyotümbörlüdür. Bu aktiviteleri aracılığıyla deniz tabanlarında organik atık biriken bölgelerde temizleyici etki gösterirken, besince fakir bölgelerde ise ortamda organik madde artışını sağlayan bir etki gösterirler (Tolon, 2019: 184).

Deniz patlıcanlarının ortamdaki organik maddeler ile beslenmesi kültür üretimi açısından değerlendirildiğinde üretim sırasında ek besin girdisi gereksinimi duyulmadığı anlamına gelmektedir. Sonuç olarak, deniz patlıcanları, gerek doğal ortamlarında gerek kültür üretimi sürecinde ekolojik anlamda hiçbir kirliliğe neden olmamaktadır. Aksine, bulunduğu ortamın ekosistemini olumlu yönde etkilemektedir.

1.6.1.1. İstilacı Eğilimler ve Taksonomik Yatkinlık

Deniz patlıcanlarının istilacı eğilimlerine ilişkin şu ana kadar literatüre geçmiş bir çalışma veya kanıt bulunmamaktadır. Deniz patlıcanlarının taksonomik yatkinlığı ise oldukça düşüktür. Bu canlıların türlerini birbirinden ayırt etmek oldukça zordur. Türlerin birbirinden kolayca ayırt edilememesi iki önemli soruna yol açmaktadır. Söz konusu sorunlardan ilki, türlere dayalı bir korunma gereksinimi ortaya çıkarsa bunun

tespitine ilişkin yaşanabilir. Türler doğru sınıflandırılmaz ise korunması gereken türleri belirlemek de olanaklı olmayacaktır (Conand, 2006 : 39). Diğer bir sorun ise ticari değeri olan türlerin ayrıştırılabilmesi konusunda yaşanmaktadır. Bazı türler kurutuldukları zaman hemen hemen aynı görünür. Ticaret de çoğunlukla kurutulmuş ürünle yapıldığından, bu aşamada türleri tanımlamanın iyileştirilmesi gerekmektedir. Son zamanlarda deniz patlıcanı taksonomisine ilişkin çalışmalar yeni yöntemler ile geliştirilmiştir (Conand, 2006 : 39).

1.6.1.2. Doğal Düşmanlar ve Rakipler

Deniz patlıcanlarının, önceden belirtildiği üzere, istilacı eğilimleri bulunmamaktadır. Besin kaynağı olarak da suda ve tabanda bulunan organik maddeleri ve tanecikleri kullandığından rekabet içinde olduğu başka bir tür de yoktur. Ancak deniz patlıcanlarının yengeç, karides, karındanbacaklı, deniz yıldızı, çeşitli balık türleri gibi birçok doğal düşmanı bulunmaktadır (Pitt ve Duy, 2004: 340). Bunların arasında deniz patlıcanlarına saldırma olasılığı en yüksek olan tür karındanbacaklılardır (Yanagisawa, 1998: 303). Deniz patlıcanları ise bu saldırılara genellikle vücudunun bir parçasını bırakarak ya da kaçarak tepki vermektedir. Toplamda 76 adet doğal düşman kayıtlara geçmiş olsa da, söz konusu doğal düşmanların şu ana kadar deniz patlıcanı popülasyonu üzerinde gözlemlenmiş bir etkisi bulunmamaktadır (Francour, 1997: 52).

1.6.2. Risk Yaratabilecek Nitelikler

Deniz patlıcanlarının risk olarak değerlendirilebilecek tek bir özelliği bulunmaktadır. Nadir de olsa bazı deniz patlıcanlarının yapısında toksin bulunmaktadır ve doğal düşmanlarının saldırıları karşısında bir savunma mekanizması olarak bu toksinleri kullanabilmektedir (Francour, 1997: 52). Toksinin etki ettiği canlılardaki etkiler geri döndürülemezdir ve genellikle ölümle sonuçlanmaktadır (Bakus, 1968: 23). Bununla birlikte; ülkemizde kültür üretimi gerçekleştirilebilecek, ekonomik olarak değerli olan türler arasında toksik özelliği olan bir tür bulunmamaktadır.

1.6.3. Genetik Riskler

Deniz Patlıcanı kültür üretimi projelerinde başarılı olmanın temel koşullarından biri genetik riskleri ortadan kaldırılabilmektedir. Genetik riskler anaç olarak kullanılan canlılarda yeterli biyolojik çeşitliliğin sağlanamaması nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Özellikle deniz patlıcanı popülasyonunun avcılık nedeniyle baskı altında olduğu bölgelerde bu sorunla karşılaşılabilir. Yeterli düzeyde biyolojik çeşitliliğin sağlanamaması akrabalar arasında üreme döngüsü oluşturarak genetik risklere yol açmaktadır (Eriksson ve diğerleri, 2012: 112). Görüldüğü üzere bir kuluçkahane işletmenin en önemli zorluklarından biri de doğal stokların baskı altında olduğu bir yerde anaç stoklarını genetik olarak çeşitlendirebilmektir (FAO, 2008: 128). Genetik çeşitliliği sağlayabilmek adına atılabilecek adımlar şu şekilde özetlenebilir;

- Kuluçkahane koşulları çerçevesinde azami sayıda anaç kullanmak
- Anaçların sağlıklı tutulması ve belirli aralıklarla değiştirilmesi
- Farklı anaçlardan elde edilen deniz patlıcanlarının da zaman zaman anaç olarak kullanılarak doğal hayata yakın bir çeşitliliğin sağlanmaya çalışılması
- Bu alanda yapılan araştırmaların sürekli olarak takip edilerek yeni bilgilerden faydalanılması (Wangüemert ve diğerleri, 2011: 71).

Sonuç olarak, bir kültür üretimi projesinde canlıların biyolojisi asla göz ardı edilebilecek bir konu değildir. Kültür üretimi faaliyetleri gerçekleştirilirken biyolojik prensiplere sadık kalınmalıdır.

1.6.4. Hastalıklar, Parazitler ve Ortakçı Organizmalar

Canlıların konu olduğu tüm üretim süreçlerinde olduğu gibi deniz patlıcanı kültür üretiminde de salgın hastalık olasılığı önemli bir risktir. İşletme, bir salgın hastalığa bağlı olarak stoklarındaki canlı varlıkların telef olması sonucunda ciddi mali kayıplarla karşı karşıya kalabilir. Yetiştiricilikte hastalıkların yayılma riskini artıran en önemli etken yüksek yoğunluklu üretim modelidir.

Deniz patlıcanlarında hastalıklara büyük çoğunlukla bakteriler yol açmaktadır. Bakteriyel hastalıklar deniz patlıcanlarının vücut duvarlarını etkileyerek ölümle

sonuçlanabilecek zararlar vermektedir. Bakteriyel hastalıkların yanı sıra; deri ülserasyonu, üst deri erozyonu ve vücut ödemi tetikleyen hastalıklara sebebiyet veren parazitler de görülebilmektedir. Deniz patlıcanlarının çok çeşitli omurgasız komensalları da çektiği bilinmektedir (FAO, 2004: 310 - 311).

Üretim sırasında herhangi bir hastalık durumu ile karşılaşıldığında hastalık çabucak tanımlanarak uygun antibiyotiklere veya diğer iyileştirici çarelere başvurulması gerekmektedir. Bunların yanı sıra, zaman zaman, pestisitler de hastalığa yol açan etkenleri ortadan kaldırmak için kullanılmaktadır. Ancak pestisit hedefe özel olmalı; deniz patlıcanlarına, çevreye ve besin güvenliğine zarar vermemelidir. Alınabilecek diğer bir önlem ise hastalık belirtileri gösteren bireyler farklı tanklara alınarak sağlıklı bireylerden ayırmaktır (Han ve diğerleri, 2016: 333).

Kültür üretimi yapılan bir işletmede, hastalık ortaya çıktıktan sonra mücadele etmektense belirlenen kurallar çerçevesinde engelleyici önlemler almak daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Belirli aralıklarla canlıların ve ekipmanların incelenmesi, hastalık belirtilerinin erkenden teşhis edilebilmesi, hastalık durumunda uygulanacak karantina planlarının önceden oluşturulması gibi uygulamalar bu önlemlere örnek olarak verilebilir (Eriksson ve diğerleri, 2012: 113). Kuluçkahaneler, hastalık yayılmasına yol açan değil, hastalıkların ortaya çıkmasına ve yayılmasına engel olan koşullara sahip olmalıdır (FAO, 2010: 128).

Literatür incelendiğinde deniz patlıcanı yetiştiriciliği sırasında ortaya çıkabilen hastalıklar ve bunların tedavilerine ilişkin çalışmaların yeterli sayıda olmadığı görülmektedir (Purcell ve diğerleri, 2012: 73). Ülkemiz için potansiyel arz eden Akdeniz türü deniz patlıcanlarının şu ana kadar geniş çaplı kültür üretiminin yapılmaması nedeniyle bu alanda söz konusu türlere ilişkin çalışmalar bulunmamaktadır. Bu durumda Akdeniz türlerinin kültür üretimi sırasında hastalık riskinin mutlaka göz önüne alınması gerekmektedir.

Bu bölümde, tarımsal faaliyetler kapsamında su ürünlerinde deniz patlıcanı yetiştiriciliği ele alınarak açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde ise tarımsal faaliyetlerin muhasebesi ve raporlanması incelenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

TARIMSAL FAALİYETLERİN MUHASEBESİ VE RAPORLANMASI

2.1. TARIMSAL FAALİYET MUHASEBESİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Tarımsal faaliyetler sonucunda işletmenin varlıkları ve kaynakları üzerinde mali değişimler meydana gelmektedir. Mali nitelik taşıyan tüm bu değişimler muhasebenin konusu haline gelmekte ve tarımsal faaliyet muhasebesinin kaynağını oluşturmaktadır.

En yalın tanımı ile muhasebe; mali nitelikteki olayların kayıt altına alınması, sınıflandırılması, özetlenerek analiz edilmesi ve yorumlanması faaliyetleridir (Gençoğlu, 2015: 3). Detaylı bir tanımı yapılır ise; muhasebe, belirli bir dönemde kurumun varlıklarını, borçlarını, bu varlıkları ve borçları sağladığı kaynaklarını gösteren, gerek kendi örgüt yapısı içerisindeki ilişkileri gerek dış çevre ile kurulan ilişkileri belgeler ile kayıt altına alıp hesaplara işleyerek izleyen, her türlü yasa ve kurala uygun şekilde hesaplama yaparak maliyetleri ortaya koyan, işletme hakkında usavurmaya olanak veren bir bilgi, anlayış ve erişim alanıdır (Haftacı, 2010: 1).

Literatürde muhasebenin; finansal muhasebe, maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesi olmak üzere üç türü olduğu genel kabul görmektedir. Bunların yanı sıra uzmanlık muhasebesi olarak nitelenen ulaştırma, inşaat, banka, sigorta, konaklama ve tarım muhasebesi bulunmaktadır (Gökgöz, 2012a: 36). Görüldüğü üzere, tarımsal faaliyet muhasebesi bir uzmanlık muhasebesi olarak değerlendirilmektedir.

Tarımsal faaliyet muhasebesi de tüm diğer uzmanlık muhasebelerinde olduğu gibi finansal muhasebe, maliyet muhasebesi ve yönetim muhasebesinden yararlanan bir muhasebe dalı olduğundan genel muhasebe tanımı ile arasında öz itibarıyla bir ayrım söz konusu olmamaktadır (Gökgöz, 2012a: 36). Bu bağlamda tarımsal faaliyet muhasebesi; tarım işletmelerinin operasyonları sonucunda meydana çıkan finansal verileri ve olayları kayıt eden, bu kayıtları amaçlar doğrultusunda özetleyen ve bunların analizini yaparak faydalı sonuçlar elde eden bir muhasebe dalıdır (Gökgöz, 2013: 14). Tanımlardan da anlaşıldığı gibi, tarımsal faaliyet muhasebesi genel muhasebe uygulamalarının tarımsal faaliyetlerde bulunan işletmelere uyarlanmış biçimidir.

2.1.1. Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Amaçları

Muhasebenin temel amacı, işletme sahiplerine ve üçüncü kişilere işletme hakkında en doğru ve güvenilir bilgileri sağlayabilmektir. Tarımsal faaliyetlerde bulunan işletmelerde de muhasebe sistemi aracılığıyla; tarımsal verilerin doğru bir şekilde kaydedilmesi, verilerin gerçekçi ve ulaşılabilir olması, yorumlanabilir olması sayesinde problem çözme ve planlama faaliyetlerine katkı sağlaması amaçlanmaktadır (Fidan, 2018: 92). Dolayısıyla; tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamaları aslında muhasebenin genel amacına hizmet etmektedir.

Tarımsal faaliyet muhasebesinin amaçları detaylı olarak ele alınırsa şu şekilde özetlenebilir;

- Tarım işletmelerinde kayıtların; kanunlar, tüzükler, yönetmelikler ve standartlar doğrultusunda yapılmasını sağlamak (Gökgöz, 2013: 15; Akdoğan ve diğerleri, 2011: 505),
- İşletmenin genel politikası, ücret politikası, gelir ve fiyat politikaları konusunda karar vericilere doğru ve güvenilir bilgileri sağlamak,
- Tarım kredi kuruluşlarına gerekli bilgileri sağlamak,
- Eğitim, öğretim ve araştırma için gereksinim duyulacak verileri sağlamak,
- Tarım işletmesinde finansal analize konu verileri ortaya koyarak yıldan yıla finansal durumda meydana gelen değişiklikleri ve işletmenin performansını göstermek,
- Tarım işletmesinde geleceğe yönelik plan ve bütçe hazırlanmasına destek olmak,
- Ürünlere ilişkin maliyetlerin hesaplanmasına, fiyat politikalarının belirlenmesine ve en uygun ürün bileşiminin tespitine yardımcı olmak,
- Gerek tarım işçilerinin gerek yöneticilerinin performanslarının ölçülmesine olanak vermek,
- Yönetimsel kararların verilmesine destek olmak,
- Tarım işletmesinin sahiplerine ve yöneticilerine tarımsal yardım ve desteklere temel olacak bilgileri sunmak,
- Tarımsal faaliyetler sonucunda elde edilen kârın doğru bir şekilde dağıtılmasını sağlamak,

- Kiralama ya da satın alma kararlarının verilebilmesi için gereken verileri sunmak,
- Üretim alanlarının verimliliğinin hesaplanmasına katkıda bulunmak,
- Vergi matrahının belirlenmesini sağlamak.

Bu açıklamalardan da anlaşılacağı üzere, tarımsal faaliyet muhasebesinin amaçlarını daha da çeşitlendirebilmek olanaklıdır. Tarım işletmelerinde etkin bir muhasebe sistemi, işletmeye yön vererek faaliyetlerini başarılı şekilde yürütmesine ve önceden belirlenen hedeflerine ulaşmasına destek olacak önemli bir yönetim ve planlama aracıdır.

2.1.2. Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Önemi

Günümüzde tarım işletmelerinin ölçekleri giderek büyümekte ve ölçeklerin büyümesi ile birlikte yapıları daha karmaşık duruma gelmektedir. Ayrıca tarım sektöründe yapılan yatırımların geri dönüşleri diğer sektörler ile karşılaştırıldığında daha uzun zaman alabilmektedir. Büyük ölçekli, karmaşık ve uzun sürede geri dönecek bir yatırımın sürdürülebilir olmasını sağlamanın en temel öğelerinden biri olan muhasebe sisteminin önemi de tarım sektöründeki bu değişime bağlı olarak gün geçtikçe artmaktadır.

Tarımsal faaliyet muhasebesi, işletmelerde yönetim ile faaliyetler arasında bir köprü görevi üstlenmekte ve işletme yönetimi açısından vazgeçilemez bir bilgi kaynağı oluşturmaktadır (Fidan, 2018: 93). İşletme yönetimi; girdilerini, çıktılarını, kârlılığını doğru bir şekilde belirleyebilmek ve gelecek ile ilgili sağlıklı kararlar alabilmek için muhasebe verilerine ihtiyaç duymaktadır (Kılı, 2014: 6). Tarım muhasebesinin, sağladığı düzenli veriler ile işletmenin sevk ve idaresine yön vermenin yanı sıra; tarımsal finansman, kredi temini, kazançların vergilendirilmesi, işletme varlıklarında meydana gelen değişimlerin saptanması gibi konularda da işletmeye katkıda bulunmaktadır (İnan, 2017: 36).

Tarımsal faaliyetlere ilişkin 41 numaralı Uluslararası Muhasebe Standardının 2003 yılında yürürlüğe girmesi, Avrupa Birliği üyesi ülkelerde zaman içinde tarım sektöründe meydana gelen değişikliklerin analiz edilebilmesi ve tarım politikalarının sağlıklı olarak belirlenebilmesi için Tarımsal Faaliyet Muhasebesi Veri Ağı'nın (Farm

Accountancy Data Network: FADN) kurulması günümüz dünyasındaki gelişmiş ülkelerin de tarım sektöründe muhasebeye ne kadar çok önem verdiği konusunda gösterge niteliğindedir (Gökgöz, 2012b: 46). Söz konusu uygulamalar, tarımsal faaliyet muhasebesinin etkinliğini ve uygulanabilirliğini artırmak, tarım sektöründe muhasebe sisteminden azami verimi alabilmek amacıyla atılan önemli adımlardır.

Görüldüğü gibi, günümüzde daha sermaye yoğun yapıda faaliyet gösteren tarım işletmeleri için etkin bir muhasebe sistemi işletmeye yol gösteren, yön veren bir kaynaktır. Tarım işletmelerinin; varlıklarını devam ettirebilmek, ilgili taraflara karşı sorumluluklarını yerine getirebilmek, risklerini analiz edip önlemler alabilmek için etkin bir muhasebe sistemine sahip olmaları gerekmektedir. Yapılan uluslararası düzenlemelerle de bu bilincin her düzeyde yayılması amaçlanmaktadır.

2.1.3. Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Özellikleri

Önceki bölümlerde belirtildiği üzere tarımsal faaliyet muhasebesinin kurallar ve ilkeler açısından genel muhasebeden herhangi bir farklılığı bulunmamaktadır. Ancak, sektörün kendine özgü değişkenleri, uygulamada farklılıklara neden olabilmektedir. Bu nedenle de tarımsal faaliyet muhasebesini uygulama anlamında genel muhasebeden ayıran bir takım özellikler ortaya çıkmaktadır.

Tarım sektörüne özgü en önemli değişkenler; tarım ürünlerinin hasat dönemlerinin genelgeçer muhasebe dönemlerinden farklı olabilmesi, iklim koşullarının üretimi etkileyebilmesi, ürünün değerinin doğal ortamdan etkilenmesi nedeniyle farklı değerlendirme yöntemlerinin kullanılması olarak sayılabilmektedir (Gökgöz, 2013: 15). Söz konusu değişkenler sonucunda ortaya çıkan, tarımsal faaliyet muhasebesine ilişkin özellikler ise şöyledir;

- Tarım işletmelerinde ekim, bakım ve hasat belirli dönemlerde yapılmakta ve bu faaliyetler iklim şartlarından oldukça etkilenmektedir. İklim etkisinin artması maliyet hesaplarında önemli zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Bunun yanı sıra tarım sektöründe üretim yapılamayan ölü mevsimler vardır. Ölü mevsimlerde gelir elde edilememesine rağmen işletme giderlere katlanmaya devam etmektedir. Bu dönemlerdeki giderlerin de maliyetlere eklenmek üzere belirlenmesi için özel hesaplamalar gerekmektedir.

- Tarımsal üretim çok geniş bir anlama sahiptir. Tarla tarımcılığı, seracılık, hayvancılık, kültür balık üretimi, kara salyangozu yetiştiriciliği vb. birçok sektör tarımsal üretim kapsamında değerlendirilmektedir. Bu sektörler birbirlerinden çok farklı olduğundan muhasebe uygulamaları da gereksinimler doğrultusunda birbirlerinden farklılaşmaktadırlar.

- Tarım işletmelerinin çoğunda çiftçiler ve/veya işletme sahipleri ürettikleri ürünün bir kısmını tüketmektedirler. Kazancın tam ve doğru hesaplanması için öz tüketim mutlaka göz önünde bulundurulmak zorundadır.

- Ürün çeşitliliğine sahip işletmelerde bir tarım dalının ürünü diğer tarım dalının ürününün hammaddesi olabilmektedir. Bu gibi durumlarda her tarım dalının kazancını ayrı ayrı ve doğru hesaplamak için etkin bir sistem kurmak gerekmektedir.

- Tarım işletmelerinde aynı ödeme sıkça karşılaşılan bir uygulamadır. Bunun yanı sıra trampa uygulaması da görülebilmektedir. Tarım ürünlerinin doğru değerlendirilmesi ve kazancın doğru hesaplanabilmesi için söz konusu uygulamalar eksiksiz olarak kayıt altına alınmalıdır.

- Tarım sektöründe gübreleme, sulama kanallarının açılması, arazinin düzenlenmesi gibi birçok uzun vadeli yatırım görülmektedir. Bu yatırımların dönemler arasında doğru bir şekilde dağıtılması gerekmektedir.

- İşletmede bulunan aynı cins hayvanlar işletme için kimi zamana sabit değer olabilirken kimi zaman döner değer olabilmektedir. Hayvanların bulundurulma amacı uyarınca sınıflandırılması gerekmektedir. Bu değerlendirmenin doğru yapılmamasının işletmenin finansal tablolarına olumsuz etkisi olabilmektedir.

- Küçük ve orta boy işletmelerde işletme sahiplerinin eğitimsizliği nedeniyle belge alışverişlerinde önemli güçlükler çıkabilmekte, bunun sonucunda ise kayıt düzeni aksayabilmektedir.

- Tarım işletmelerinde tüm üretim dönemi boyunca giderlere katlanılmakta ancak gelir ise genellikle tek seferde elde edilmektedir. Bu durumda gelir dönemi ile gider dönemi arasında fiyat düzeylerinde farklılıklar ortaya çıkmakta, özellikle enflasyonun yüksek olduğu ekonomik koşullarda ürün maliyetlerinin gerçekçi bir şekilde hesaplanabilmesi konusunda sorunlar yaşanabilmektedir.

- Tarım işletmelerinin ölçeklerinin çok farklı olması nedeniyle küçük, orta ve büyük boy işletmeler için tarım kazancının hesabı vergi mevzuatında ayrı ayrı ele alınmıştır (Gökgöz, 2012a: 41)

- Tarım sektöründe bir üretim faaliyetinin sonucunda birden çok ürün elde edilebilmektedir. Örneğin; koyun yetiştiriciliğinde süt ve yavru, buğday yetiştiriciliğinde saman yan ürün olarak alınabilmektedir. Bu durum birleşik maliyet hesabı yapılması gerekliliğine yol açmaktadır (Tunçez, 2011a: 24).

- Son olarak ise; tarım sektöründe her zaman muhasebe dönemi ile faaliyetin takvim yılı birbirine uymamaktadır. Böyle durumlarda Maliye Bakanlığı'na başvuru yapılarak özel hesap dönemi belirlenmesi talep edilebilir (Tunçez, 2011a: 25).

Muhasebe sisteminin sektörün gereksinimlerini tam olarak karşılayabilmesi için sektörün yapısına ve işleyişine uyumlu olması gerekmektedir. Tarım sektörünün diğer sektörlerden farklılaşmasına neden olan etmenler tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamalarına da yön vermiştir. Sektörün gereksinimleri doğrultusunda ortaya çıkan sektöre özgü uygulamalar, tarımsal faaliyet muhasebesinin özelliklerini oluşturmuşlardır.

2.1.4. Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlar

Tarımsal faaliyet muhasebesinin özellikleri incelendiğinde, her birinin uygulamada birtakım sorunlara yol açabileceği anlaşılmaktadır. Bir başka deyişle, tarım sektörüne özgü tüm değişkenler muhasebe tarafında bir uygulama güçlüğüne neden olabilmektedir. Bunların yanı sıra tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamalarındaki sorunları ortadan kaldırmak üzere getirilen ulusal ve uluslararası standartlar da sektördeki muhasebe uygulamalarında başka yeni sorunlara yol açmışlardır. Tarımsal faaliyetlerin özelliklerinden doğan ve standartlardan kaynaklanan sorunlar bir bütün halinde aşağıdaki başlıklar altında incelenebilir;

Mevsimsel Üretim Farklılıkları: Tarımsal üretim önemli bir oranda doğa koşullarına bağlı durumdadır. Bu nedenle her mevsimde standart bir üretim yapabilmek olanaklı değildir. Tarım sektöründe iklimsel koşullar nedeniyle hiç üretimin yapılmadığı ölü mevsimlere sıkça rastlanabilmektedir. Ölü mevsimlerde

gelir elde edilememesine rağmen giderler devam etmektedir. Söz konusu giderlerin üretim maliyetlerine dağıtılması tarımsal faaliyet muhasebesinin önemli sorunlarından biridir.

Uzun Döneme Yayılan Yatırımlar: Özellikle üretim alanlarına yapılan yatırımlar birden fazla hesap dönemini etkileyebilmektedir. Örneğin; gübreleme yapılması, drenaj, toprağın derin sürülmesi gibi yatırım giderleri takip edecek hesap dönemlerini de ilgilendirmektedir. Uzun döneme yayılan bu yatırım giderlerinin ne kadarının yapıldığı yıla, ne kadarının gelecek yıllara ait olduğunun hesaplanması uygulamada zorluklara neden olabilmektedir.

Öz Tüketim ve Faaliyetler Arası Varlık Geçişleri: Öz tüketim, tarım işletmelerinde üretilen ürünlerin bir bölümünün; işletme sahipleri, çiftçiler ve aileleri tarafından tüketilmesidir. Öz tüketim tarım işletmelerinde oldukça sık rastlanan bir uygulamadır. Bunun yanı sıra işletme içerisinde gerçekleştirilen bir faaliyet sonucu ortaya çıkan ürünler aynı işletme çatısı altındaki bir başka faaliyet için girdi olarak kullanılabilir. Örnek vermek gerekirse; buğday, arpa, yulaf, pirinç vb. üreten bir işletme aynı zamanda hayvancılık faaliyetleri de gerçekleştiriyorsa tahılların hasadı sonucunda elde edilen samanları hayvan yemi olarak kullanabilir. Öz tüketim ve faaliyetler arası varlık geçişleri maliyetlerin doğru hesaplanmasını oldukça zor ve karmaşık bir duruma getirmektedir (Talim'den aktaran Gökgez, 2012a: 43).

Varlıkların Sınıflandırılmasında Yaşanan Karışıklıklar: Tarım işletmelerinin sahip olduğu aynı türdeki aktif varlıkların bir bölümü dönen varlık özelliklerine sahipken bir bölümü ise duran varlık özelliklerine sahip olabilmektedir. Örneğin; işletme sahip olduğu büyükbaş hayvanların bir bölümünü kısa vadede eti için satmak üzere beslerken, bir bölümünü ise damızlık veya sağmal olarak besleyebilmektedir. Bu durumda eti için satılacak büyükbaş hayvanlar işletme için dönen varlık sınıfındayken diğer büyükbaş hayvanlar ise duran varlık sınıfına girmektedirler. Aynı türdeki aktif varlıkları, doğru olarak kayıt altına alabilmek için, işletmenin planları doğrultusunda ayrıştırılmaları gerekmektedir (Doğan ve diğerleri, 2013: 111).

Tarım İşletmelerindeki Ölçek Farklılıkları: Tarım sektöründeki işletmelerin ölçekleri çok büyük farklılıklar göstermektedir. Küçük ölçekli işletmeler için tek taraflı kayıt gibi basit ve anlaşılır bir muhasebe sistemi bile yeterli olabilecekken, büyük tarım işletmelerinde ise çok daha karmaşık bir muhasebe organizasyonuna

gereksinim duyulmaktadır. Tarım işletmeleri arasındaki bu farklılıklar, her bir işletme için geçerli olabilecek standart bir muhasebe sisteminin kullanımını zorlaştırmaktadır (Tokay ve Deran, 2011: 44).

Üretim Sonrası Katlanılan Ek Maliyetler: Tarım işletmelerinde üretilen ürünlerin tamamı hemen hasat sonrası satılmayabilmektedir. Tek bir üründen fazla miktarda üretim yapan bir işletmenin, ürünün bir bölümünü hasat sonrası bir bölümünü ise sonraki dönemlerde satması olasıdır. Bu durumda ilk satılan ürünle son satılan ürünün maliyeti aynı olmayacaktır. Sonradan satılan ürün için taşıma, depolama vb. ek maliyetlere katlanılacaktır. Ölçümlemesi zor olan bu maliyetlerin ürünlere dağıtılması sektörde yaşanan sorunlardan biridir.

Gizli Faiz Maliyetlerinin Hesaplanamaması: Tarım sektöründe işletmelere toplu para girişi hasat zamanlarında gerçekleştiğinden, üretim döneminde katlanılan maliyetlere ilişkin ödemeler de genellikle hasat sonrası yapılmaktadır. Burada işletmelerin ödemeleri aydan aya değil hasat sonrası yapması gizli bir faiz maliyeti oluşturmaktadır. Bu maliyetin hesaplanması ve piyasada var olan faiz oranları ile karşılaştırılarak yorumlanması işletmeler için oldukça güçtür.

Çoklu Üretimde Maliyetlerin Ürünlere Dağıtılması: Tarım işletmelerinde aynı alanda çoklu üretim yapılabilir. Örneğin, bir işletmede elma üretimi için bir tarlanın hazırlandığını ve sonrasında bu alana bezelye de ekildiğini varsayalım; bu durumda işletme katlandığı tüm maliyetlere elma üretimi için katlanmış ancak sonrasında aynı tarlada başka bir ürün daha üretmiştir. Böylece, katlanılan maliyetler artık diğer ürün için de girdi durumundadır. Söz konusu maliyetlerin ürünler arasında dağıtılması oldukça karmaşık bir süreç gerektirmektedir (Currier, 2007: 18).

Vergi Uygulamaları: Ülkemizdeki vergi mevzuatı uygulamaları tarımsal faaliyet muhasebesini olumsuz yönde etkilemiştir. 1960'lı yıllara kadar tarım işletmelerinin muhasebe kaydı tutmasının zorunlu olmayışı, 1964 yılından sonra ise çiftçilerin %90'ının vergilendirme kapsamı dışında bırakılışı tarımsal faaliyet muhasebesinin arka planda kalmasına neden olmuştur (Erdamar'dan aktaran Gökgöz, 2012a: 43). Günümüzde hâlâ yıllık hasılat tutarı 500.000 liranın altında olan tarım işletmelerinin bilanço esasına göre defter tutma zorunluluğu bulunmamaktadır. Yıllık hasılatı 100.000 liranın altında olan işletmelerin kazançları götürü gider esasına göre, yıllık hasılatı 100.000 liradan yüksek 500.000 liradan düşük olan işletmeler ise gerçek

kazanç esasına göre kayıt tutmaktadırlar (Gelir Vergisi Kanunu, Madde: 54-59). Bu uygulamalar, tarımsal faaliyet muhasebesinin çiftçiler tarafından bir karar alma mekanizması olarak değil vergi hesaplamak için kullanılan bir araç olarak görülmesine yol açmaktadır.

Uygulayıcıların Yaklaşımı: Ülkemizde tarımsal faaliyetlerle uğraşanların önemli bir bölümü muhasebe uygulamaları ve bu uygulamaların faydaları hakkında yeterli bilgiye sahip değildirler. Muhasebe hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları nedeniyle de uygulanması konusunda isteksiz davranmaktadırlar. Aslında, günde on dakikadan bile az bir zaman ayrılması küçük bir işletmede günlük kayıtların düzenli olarak tutulması için yeterli olacaktır. Yılsonunda ayrılacak birkaç günle ise ilgili yılın hesaplarının kapatılması ve yorumlanması olanaklıdır. Ayrılan bu kısa zamanların işletmeye fayda olarak dönüşü çok daha fazla olacaktır. Uzun süredir tarımsal faaliyetler ile uğraşan ve belirli bir yaşa gelmiş kişilere tarımsal faaliyet muhasebesinin faydalarını anlatabilmek ve başarılı bir dönüşüm gerçekleştirebilmek kolay değildir. Bu nedenle, gelecekte tarımsal faaliyetler ile uğraşacak kişilere tarımsal faaliyet muhasebesi bilinci aşılmasının yollarının aranması gerekmektedir (Currier, 2007: 3). Ziraat Bankası, Tarım Kredi Kooperatifleri, Üniversiteler bu konuda öncülük edebilecek kurumlar ve kuruluşlardır.

TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardından Kaynaklı Sorunlar: İlerideki bölümlerde detaylıca incelenecek olan TMS 41 Tarımsal Faaliyetler standardı tarım sektöründeki muhasebeleştirme ve değerlendirme ilkelerini belirlemektedir. Ancak, teoride anlatılan konuları uygulamaya geçirebilmek her zaman kolay olmamaktadır. Birçok işletme standardı uygulayabilmek amacıyla bu konuda bilgili çalışanlar istihdam etmekte veya dışarıdan uygulama desteği almaktadır. Böylece standardın uygulanmaya çalışılması işletmeler için ek maliyetler doğurmaktadır. Bir diğer maliyet unsuru da işletmelerin standardı uygulayabilmek için var olan bilgi teknolojilerini ve/veya alt yapılarını değiştirmek zorunda kalabilmeleridir. Standart, işletmeler için sadece ek maliyetlere yol açmamakta, kapsamı ile de işletmelere uygulama zorlukları yaşatmaktadır. Özellikle, bu tezin son bölümünde uygulaması yapılacak olan, “Gerçeğe Uygun Değer” yaklaşımına yönelik uygulamalar gelir tablosunda dalgalanmalara yol açabilmekte, bu da işletmelerin finansal tablolarının doğruluğuna olumsuz etki edebilmektedir. Son olarak, standardın ülkenin vergi

sistemine uygun olmaması standardın uygulanmasında en büyük güçlüğü doğurmaktadır. Bu durum firmaların iki farklı sistemde kayıt tutmasına ve buna bağlı olarak zaman ve kaynak israf etmesine yol açmaktadır (Çevik, 2015: 40).

Tarımsal faaliyet muhasebesinin uygulanmasına ilişkin sorunların önemli bir kısmı uzun süre öncesinden süregelen, çözümlenememiş konulardır. Önceden de belirtildiği gibi günümüzde gerek ulusal gerek uluslararası birçok düzenleme yapılmaktadır. Yapılan bu düzenlemelerin, getirilen standartların çok uzun yıllardan beri devam eden bu sorunları birden ortadan kaldırabilmesi olanaklı değildir. Ancak, yapılan bu düzenlemeler, uzun vadede tarım sektöründe muhasebe uygulamalarına ilişkin bilinci artıracak ve söz konusu sorunların çözümüne katkı sağlayacaktır.

2.2. TARIMSAL FAALİYET MUHASEBESİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Günümüzde kullanılan muhasebe teorisinin temelini oluşturan kaynağın İtalyan din adamı ve matematikçi Luca Pacioli tarafından yazılan “Summa Arithmetica” olduğu literatürde genel kabul görmektedir. Ancak, ilkel muhasebe uygulamalarının milattan önceki dönemlere kadar uzandığı da bilinmektedir. Tarımsal faaliyet muhasebesinin tarih sahnesine çıkışı ise genel muhasebe uygulamalarından çok daha uzun bir zaman sonra gerçekleşmiştir (Gökgöz, 2012a: 45).

Tarımsal faaliyet muhasebesi alanında 18. Yüzyılın sonlarına kadar önem arz edecek herhangi bir gelişme görülmemiştir (Gökgöz, 2012a: 45). 18. yüzyılın sonu itibarıyla, tarım işletmelerinde faaliyetlerin artması ve vergi zorunlulukları, tarım ile uğraşanların sonunda muhasebe uygulamaları konusuna ilgi göstermesine neden olmuştur (Fidan, 2018: 92). Ancak, bu dönemde tarımsal faaliyet muhasebesi üzerine yapılan çalışmalar muhasebe kayıtlarından ve sonuçlarından yararlanma amacından çok bir doktrin oluşturma amacıyla gerçekleştirilmiştir (Fidan, 2018: 94).

Tarımsal faaliyet muhasebesi teorisinde yaşanan gelişim farklı coğrafyalarda farklı yazarların yayımladığı eserler ile sağlanmıştır. Bu nedenle tarımsal faaliyet muhasebesinin gelişimi literatürde coğrafya ve/veya yazar bazında sınıflandırılmış şekilde karşımıza çıkmaktadır. Burada da, tarımsal faaliyet muhasebesinin tarihsel gelişimi dünya ülkelerinde gelişimi ve Türkiye’de gelişimi olarak ayrılarak incelenecektir.

2.2.1. Dünya Ülkelerinde Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi

Avrupa kıtasında tarımsal faaliyet muhasebesinin gelişimi; İngiltere, Almanya ve İsviçre kaynaklı olmuş ve bu ülkelerde ortaya çıkan gelişmeler diğer Avrupa ülkelerini de etkisi altına almıştır. Avrupa kıtasında bu gelişmeler yaşanırken, eş zamanlı olarak, Amerika Birleşik Devletleri'nde de tarımsal faaliyet muhasebesi üzerine benzer çalışmalar yapılmıştır. Dünya ülkelerinde yaşanan gelişmelerin ayrıntıları İngiltere, Almanya, İsviçre ve Amerika Birleşik Devletleri kapsamında incelenerek alt başlıklar halinde açıklanmıştır.

2.2.1.1. İngiltere'de Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi

İngiltere'de tarımsal faaliyet muhasebesi konusunda yaşanan gelişmelerin öncüsü Arthur Young olmuştur. Arthur Young, babasının ölümü sonucunda ailesine ait çiftliğin başına geçmiş ve tarım işlerini yönetmeye başlamıştır (Britannica). İşletmesinde çift taraflı kayıt sistemini uygulayarak; kasa defteri, günlük defter ve büyük defter kullanmaya başlamıştır. Ayrıca, işletmedeki her bir faaliyetin kârlılığını hesaplayabilmek amacıyla maliyet muhasebesi sisteminden faydalanmıştır. Young, giderlerin dağıtımı konusuna da büyük önem vererek her bir gider için özel hesaplar açmıştır. Bunun yanı sıra, ortak giderlerin dağıtımı konusunda günümüzde bile kullanılan bazı yöntemler geliştirmiş, söz konusu giderleri üretim faaliyetlerinin kullandığı arazi alanına göre bir dağıtım anahtarı oluşturarak paylaşmıştır. Ortak giderlerin arazi alanına göre dağıtılması sırasında ise üretim yapılmayan yol, su kanalları gibi alanları hesaba katmamıştır (Fidan, 2018: 94). Sonrasında ise Britanya Adası'nı kapsayan birçok yolculuk yaparak tarımsal faaliyet muhasebesi konusunda incelemelerde bulunmuştur. 1784 yılı itibarıyla, kendi işletmesinde elde ettiği tecrübeleri ve seyahatlerinden edindiği bilgileri içeren “Annals of Agriculture” adlı eserini yayımlamaya başlamıştır (Britannica). Young'un tarımsal faaliyet muhasebesine yaptığı katkılar aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Gökgöz, 2012a: 47);

- Sermaye maliyetlerinin hesaplanarak azami kira giderinin belirlenmesi konusunda çalışmalar yapmıştır.

- Maliyetlerin dönüm başına hesaplanması ile ilgili uygulamalar gerçekleştirmiştir.

- Kiracı olarak faaliyetlerini yürüten tarım işletmelerinin önemli bir bölümünün neden başarısız olduğuna ilişkin çalışmalar yürütmüş ve başarısızlığın altında yatan nedenin sermaye yetersizliği olduğunu tespit etmiştir.

- Tarım işletmelerinde sermaye yetersizliği sorunundan kaçınmak ve ihtiyaç duyulan sermaye tutarını hesaplayabilmek adına tüm maliyet ve giderlerin doğru hesaplanmasının gerekliliğini ortaya koymuş ve bunun için de muhasebe kayıtlarının düzgün ve eksiksiz olarak tutulmasının gerekliliğini belirtmiştir.

- Arazideki her alanın gelir ve giderlerinin özel olarak değerlendirilmesi ve bu şekilde verimli ve verimsiz alanların tespit edilebilmesi fikrini ortaya atmıştır. Bu uygulamanın, çiftçinin en doğru alanda en doğru ürün bileşimini seçmesine yardımcı olacağını ve işletme kârlılığını artıracaklarını iddia etmiştir.

Young, uygulamada başarılı bir tarım işletmecisi olmamasına rağmen açık görüşlülüğü ile tarım uygulamalarına çok önemli yenilikler katmıştır. Tarımsal faaliyet muhasebesi üzerine yazdığı eserler zamanında oldukça etki yaratmıştır.

2.2.1.2. Almanya’da Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi

Almanya’da tarımsal faaliyet muhasebesinin gelişiminin öncüleri Albrecht Daniel Thaer, William Hermann Howard ve Friedrich Aereboe olmuştur.

Almanya’da tarımsal faaliyet muhasebesi alanındaki ilk çalışmalar 18. yüzyılın sonlarında aslında bir tıp hekimi olan Albert Daniel Thaer tarafından gerçekleştirilmiştir (Gökgöz, 2012a: 47). Thaer, yaşadığı zamanda bilimi uygulama ile birleştiren kişi olarak ünlenmiştir (Wikipedia). Thaer, Young’ın fikirlerinden ve çalışmalarından oldukça etkilenmiş, bu çalışmaları geliştirmek için çaba sarf etmiştir (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 4). 1906 yılında yayımlanan “Über Meiner Methode Der Landwirtschaftlichen Buchfuhrungs” adlı eseri tarımsal faaliyet muhasebesi teorisine önemli derecede katkı sağlamıştır (Aras’tan aktaran Gökgöz, 2012a: 47).

Thaer, genel muhasebe uygulamalarını tarım sektörüne uyarlayan ilk kişi olmuştur. Ayrıca, maliyet muhasebesinden faydalanmış ve işletmenin tüm gelirlerini, giderlerini ve kârını hesaplamanın yanı sıra her ürün ve her alanın ayrı olarak

maliyetlerini hesaplamıştır. Thaer, maliyet muhasebesi uygulamalarında elliden fazla ana hesap ve yirmi kadar dağıtım hesabı kullanmıştır (Fidan, 2018: 95). Elde ettiği verileri işletme planlamasında kullanarak da tarım sektöründe ilk yönetim muhasebesi uygulamasını gerçekleştirmiştir (Aras'tan aktaran Gökgöz, 2012a: 48).

Almanya'da tarımsal faaliyet muhasebesi alanında 18. yüzyılın sonlarında Thaer ile başlayan gelişmeler 19. Yüzyılda William Hermann Howard tarafından devam ettirilmiştir. Howard da tıpkı Thaer gibi maliyet muhasebesi uygulamalarına önem vermiştir (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 5). Howard 1872 yılında “muhasebe büroları” kurmuş ve yönetimini de kendisi üstlenmiştir (Gökgöz, 2012a: 48). Bu bürolarda çiftçilerin tuttuğu muhasebe kayıtlarının kontrolleri sağlanmış, analiz edilmiş, değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır. Bir başka deyişle çiftçilere muhasebe konusunda danışmanlık hizmeti verilerek önemli destekler sağlanmıştır. Uygulama çiftçiler tarafından da oldukça benimsenmiş ve böylece tarım sektöründe muhasebe uygulamaları yaygınlaşmaya başlamıştır (Fidan, 2018: 95). Zamanla bu çalışmaların etkileri kendi ülke sınırlarını da aşmış ve Avusturya, İtalya, Rusya, İsviçre, İngiltere ve İskandinav ülkelerinde de ilgi görmüştür. Muhasebe büroları 1920 yılına kadar faaliyetlerine devam etmiştir (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 5).

Almanya'da 20. yüzyılın başlarında ise tarımsal faaliyet muhasebesinin gelişimini önemli ölçüde etkileyen kişi Friedrich Aereboe olmuştur. Aereboe, Thaer ve Howard tarafından öne sürülen fikirlere tamamen karşı çıkmış ve onlardan farklı görüşleri ortaya koymuştur (Fidan, 2018: 95). Özellikle çift taraflı kayıt sistemi ve maliyet muhasebesi uygulamalarına karşı çıkmış; işletmenin her biriminin ayrı ayrı değil bir bütün olarak değerlendirilmesinin gerektiğini, her birim için maliyet hesaplamanın anlamsız olduğunu ve işletmeyi oluşturan birimlerin ayrı ayrı kârlılığının değil işletmenin toplam kârlılığının önemli olduğunu savunmuştur. Bu doğrultuda farklı bir hesaplama yöntemi geliştirmiş ve söz konusu hesaplama sonucu elde edilen değeri “Rantabilite” olarak adlandırmıştır (Aras'tan aktaran Gökgöz, 2012a: 49). Aereboe, tarımsal faaliyet muhasebesinin işlevlerini üçe ayırmıştır (Fidan, 2018: 96):

- İşletmede yıl içinde gerçekleştirilen faaliyetlerin ekonomik sonuçlarının tespitini yapmak
- Faaliyetlerin kontrol altında tutulmasına yardımcı olmak

- İşletmenin faaliyet sonuçlarını analiz etmek için gereken temel verileri sistematik bir şekilde sağlamak

Görüldüğü gibi, Aerebeo tarafından belirlenen bu işlevlerin ilk ikisinin gerçekleştirilmesi için basit muhasebe sistemi yeterli olabilecekken üçüncü işlevin yerine getirilmesi için ise işletmeye ait istatistikler gerekmektedir. Aerebeo'nun tarımsal faaliyet muhasebesi sisteminde işletme istatistikleri odak noktası durumuna gelmiş ve Aerebeo bunun için "Sistematik Muhasebe Kayıtları" yöntemini geliştirmiştir (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 5). Kendi yazmış olduğu "Genel Çiftlik Yönetimi" adlı kitabı ve Johannes Hansen ve Theodor Roemer ile birlikte yazdığı "Tarım El Kitabı" adlı yayını ile de Almanya'da tarımsal faaliyet muhasebesi alanında gelişime katkı sağlamıştır.

2.2.1.3. İsviçre'de Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi

- Başta İngiltere ve Almanya olmak üzere Avrupa kıtasında tarımsal faaliyet muhasebesi alanında yaşanan gelişmeler İsviçre'de de etki yaratmış ve İsviçre'de tarımsal faaliyet muhasebesi alanındaki gelişmelere yön veren kişi Ernst Ferdinand Laur olmuştur. Laur, Kramer'in ve Howard'ın çalışmalarını benimsemiş ve maliyet muhasebesi uygulamalarına önem vermiştir (Aras'tan aktaran Gökgez, 2012a: 50). Maliyet muhasebesi uygulamaları sayesinde tarımsal politikaların belirlenebileceğini, işletme yönetimine analiz yapma olanağı sunarak yardımcı olacak verilerin sağlanabileceğini ve gelir vergisi matrahının hesaplanabileceğini savunmuştur (Fidan, 2018: 96). Laur, tarımsal faaliyet muhasebesine ilişkin dört sınıf belirlemiştir (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 6):

- Basit bir bilanço aracılığıyla yürütülen basit muhasebe sistemi
- Geniş bir bilanço aracılığıyla yürütülen basit muhasebe sistemi
- Ticari hesap aracılığıyla yürütülen basit muhasebe sistemi
- Maliyet Muhasebesi (Çift taraflı kayıt sistemi kullanarak) Laur, maliyet muhasebesi uygulamalarını geliştirirken, günümüzde hâlâ tarımsal faaliyet muhasebesinin uygulanmasında karşılaşılan zorluklar arasında gösterilen öz tüketim sorununa da dikkat çekmiş ve çiftçinin özel hesaplarının işletme hesabından ayrı olarak tutulması gerektiğini, çiftçinin işletmeden alıp tükettiği ürünlerin kayıt altına

alınması gerektiğini ve çiftlikte çalışan tüm aile fertleri için ücretli işçilerin ücretine denk bir ücret hesaplanması gerektiğini vurgulamıştır (Aras'tan aktaran Gökğöz, 2012a: 51). Ayrıca, basit muhasebe sisteminde kullanılan işletme defterini; işletme hesabı, çiftlik idaresi hesabı, aile ve kişisel hesap ve ek teşebbüsler hesabı olarak dört farklı gruba ayırmıştır. Yapılan tüm kayıtların ise yıl sonlarında köylü sekreteryasında görevli uzman kişilerce analiz edilmesini sağlamış ve bu çalışmalar yardımıyla tarımsal faaliyet muhasebesinin geniş bir kitleye yayılmasına aracı olmuştur (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 6).

Laur, teorik olarak yaptığı katkıların yanı sıra İsviçre Çiftçiler Birliği'nin de yaklaşık kırk yıl boyunca yöneticiliğini yapmış ve ülkedeki tarım politikalarına da önderlik etmiştir (Wikipedia). Teori ve uygulamayı bir arada tutarak geliştirdiği sistem dünya çapında bir etki göstermiş; Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Japonya gibi birçok ülkede uygulama alanı bulmuştur (Aras'tan aktaran Gökğöz, 2012a: 50).

2.2.1.4. Amerika Birleşik Devletleri'nde Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi

Tarımsal faaliyet muhasebesinin Amerika Birleşik Devletleri'ndeki gelişim süreci de Avrupa'da yaşanan sürece benzer aşamalardan geçmiştir. İlk olarak maliyet muhasebesi yaklaşımı benimsenmiş ve 1890 yılında Minnesota eyaletinde Andrew Boss ve ekibi tarafından "Minnesota Sistemi" olarak adlandırılan bir maliyet muhasebesi sistemi geliştirilmiştir (Doğan ve diğerleri, 2013: 108). Tarım Bakanlığı ve araştırma kuruluşları tarafından desteklenen örgütlenme sonucu çiftçilerden elde edilen veriler bir merkezde toplanmış ve burada uzman kişiler tarafından analiz edilerek Minnesota Sistemi doğrultusunda üretim maliyetleri hesaplanmıştır (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 7). Sonrasında, 1913 yılında Chicago'da yapılan bir konferansta, maliyet muhasebesi uygulamaları üzerine kurulan bu sistem eleştirilere konu olmuş ve üretim dallarının ayrı ayrı kârlılığına değil bir bütün olarak işletmenin kârlılığına önem verilmesi gerektiği savunulmuştur (Gökğöz, 2012b: 59). Görüldüğü gibi Amerika Birleşik Devletleri'ndeki gelişmeler de Thaer'in, Howard'ın ve Aereboe'nin çalışmalarını sürdürdüğü dönemdeki gelişmelere paralel olarak yaşanmıştır. Önce

maliyet muhasebesi sistemi benimsenmiş sonrasında ise bu sisteme karşı görüşler ortaya konmuştur.

1918 yılında ise Andrew Boss, Ferdinand Wythe Peck ile birlikte yaptığı bir çalışmada, zaman içinde işletme maliyetlerinin çok fazla değişim göstermediğini, değişimin fiyatlarda olduğunu ortaya koymuştur (Fidan, 2018: 96). Amerika Birleşik Devletleri'nde tarımsal faaliyet muhasebesi alanında yaşanan en önemli gelişmelerden biri de 1950'li yılların başında "Amerikan Sistemi" olarak bilinen basit muhasebe sisteminin kullanılmaya başlanmasıdır. Bu sistemde, çok sütunlu işletme defteri; nakit gelirlerin ve giderlerin kayıtlarını esas alan tek defter olması özelliği ile basit muhasebe sisteminin, şekli bakımından çok sütunlu olma özelliği ile çift taraflı muhasebe sisteminin niteliklerini taşımaktadır (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 7).

Bunların yanı sıra; Harvard Üniversitesi Tarım Ekonomisi hocalarından Thomas Nixon Carver çeşitli yerlere geziler yapıp gözlemlerini, görüşlerini ve düşüncelerini kitap olarak yayınlamış, Cornell Üniversitesi'nden Carl E. Ladd doktora tezini tarımsal faaliyet muhasebesi alanında yazarak, G.F. Warren ise meyve üreten çiftliklerdeki girdi maliyetlerini saptamak için anket uygulaması yapıp önemli bir veri kaynağı oluşturarak Amerika Birleşik Devletleri'ndeki gelişime katkı sağlamışlardır (Stanton'dan aktaran Gökğöz, 2012a: 52).

Ülke bazında aktarılan tarımsal faaliyet muhasebesinin gelişimine yönelik ilk çalışmaların devamı niteliğinde çalışmalar sonraki yıllarda da devam etmiştir. Avrupa ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde ilerleyen dönemlerde yaşanan gelişmeler tarih sırasına göre şöyledir;

- Avrupa Birliği'nde 1960'lı yıllarda; tarımda işletmelerinde verimliliği artırmak, üretim kapasitesini artırmak, arz-talep dengesini oluşturmak ve fiyat politikalarını belirlemek amacıyla Ortak Tarım Politikası oluşturulmuştur.

- Avrupa Birliği üyesi ülkelerin belirlediği Ortak Tarım Politikası doğrultusunda 1965 yılında Çiftlik Muhasebe Veri Ağı kurulmuştur. Kurulan bu ağ ile Avrupa Birliği üyesi ülkelerde bulunan tarım işletmelerinin yıllık gelirlerine ve faaliyetlerine ilişkin verilerin depolanması sağlanmaktadır. Böylece, muhasebe verileri; güvenilir, zamanında, tam, net ve uygun maliyetle tek bir çatı altında toplanmaktadır. Toplanan veriler; birlik genelinde tarım politikalarının belirlenmesi,

tarım işletmelerinin ekonomik analizlerinin yapılması ve gerek ulusal gerek bölgesel kalkınma planlarının oluşturulması amacıyla kullanılmaktadır.

- Amerika Birleşik Devletleri’nde 1980’li yıllarda yaşanan tarım krizi sonrasında tarım üreticilerine muhasebe uygulamalarında rehberlik etmesi amacıyla “Accounting Statement Codification Topic 905 : Agriculture” adlı standart yürürlüğe girmiştir. Böylece, Amerika Birleşik Devletleri’nde tarımsal faaliyet muhasebesi belirlenen bir standart doğrultusunda uygulanmaya başlanmıştır (Kılılı ve Hatunoğlu, 2016: 7).

- Avrupa’da, 2001 yılında Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu tarafından “International Accounting Standards-41: Agriculture” yayınlamış ve 1 Ocak 2003 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu standardın amacı da tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamalarında tekilliği sağlayabilmektir (Tunçez, 2011b: 312).

Görüldüğü gibi, tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamalarının dünyadaki gelişiminin tarihi yaklaşık olarak iki yüzyıl öncesine dayanmaktadır. Bu alanda standartların oluşturulması ise oldukça yakın zamanda yaşanan gelişmelerdir. Standartların tam olarak uygulanmasının zaman alması, günümüzde teknolojiye bağlı olarak sektörün yapısının çok değişmesi, üretim modellerinin sürekli güncellenmesi gibi nedenlere bağlı olarak tarımsal faaliyet muhasebesi alanında gelişmelerin yakın gelecekte de hızla devam edeceği açıktır.

2.2.2. Türkiye’de Tarımsal Faaliyet Muhasebesinin Gelişimi

Ülkemiz içerisinde verimli tarım arazilerini barındıran bir coğrafya üzerine kurulmuştur. Çok eski zamanlardan beri ülkemizin topraklarında tarımsal faaliyetler yürütülmektedir. Buna bağlı olarak da zaman içerisinde tarımsal faaliyet muhasebesinin temelini oluşturan uygulamalar geliştirilmiştir.

Ülkemizde tarımsal faaliyet muhasebesine ilişkin ilk uygulama olarak gösterilebilecek uygulama Osmanlı döneminde toprağın gelirlere göre has, tımar, zeamet olarak bölümlere ayrılmasıdır (Doğan ve diğerleri, 2013: 109). Bunun yanı sıra, tarım arazilerinin bitkisel ve hayvansal veriminin miktar ve para olarak devletçe belirlenmesi de tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamalarına bir örnektir. Söz konusu uygulamalar Osmanlı döneminde tarımsal faaliyet muhasebesine ilişkin çalışmalar

yapıldığını göstermekte olsa da bu çalışmaları anlatan kaynaklara rastlanmamış olduğundan teorik bilgisi bulunmamaktadır (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 8).

Avrupa’da Arthur Young ile başlayan doktriner çalışma dönemi Osmanlı İmparatorluğu’nu da etkisi altına almış ve bu dönemde tarımsal faaliyet muhasebesi ile ilgili ülkemizdeki ilk eser olan “Muhasebe-i Ziraiye” 1885 yılında Aram Margosyan tarafından yayımlanmıştır (Gökgöz, 2012a: 53). Malumat-ı Umumiye, Muamele-i Umumiye, Muhasebe-i Ziraiye ve Netice-i Tabiiye adlı dört bölümü içeren eser seksen sayfadan oluşmaktadır (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 8). Bu eserde; çift taraflı kayıt sistemi benimsenmiş, tarımsal faaliyet muhasebesinde demirbaş defteri, muhasebe-i ayniye defteri, muhasebe-i nakdiye defteri olmak üzere üç defter tutulması önerilmiş ve dönem başı öz sermaye ile dönem sonu öz sermaye karşılaştırılarak dönem kârı veya zararı hesaplanmıştır (Güvemli’den aktaran Gökgöz, 2012a: 53). Sonrasında yaşanan savaşların da etkisiyle ülkemizde yaşanan gelişmeler diğer ülkelere göre oldukça geri kalmış ve 1885 yılından sonra kayda değer ilk eserin yayınlanması 1920’li yılların başlarını bulmuştur. 1921 – 1922 yıllarında, Halkalı Yüksek Ziraat Okulu Tarım Ekonomisi ve Muhasebesi hocalarından İbrahim Fazıl “Usul-i Muhasebe-i Ziraiye ve Çiftlik Muhasebesi” adlı eseri yayımlamıştır. İbrahim Fazıl bu kitapta; tarımsal üretimde muhasebe kayıtlarının tutulmasının sağladığı yararları ortaya koymuş, Almanya’daki tarım işletmelerinde defter tutmanın zorunluluğunu belirtmiş, çift taraflı kayıt sisteminin üstünlüğünü vurgularken küçük ölçekli tarım işletmelerinde kendi geliştirdiği basit muhasebe sisteminin kullanılabileceğini savunmuş, müfredat ve demirbaş defteri, kasa defteri ve mukayese defteri olarak da üç defter tutulması gerektiğini anlatmıştır.

Cumhuriyet dönemine gelindiğinde ise genel muhasebe uygulamaları ile ilgili ilk düzenlemeler 1926 yılında yayınlanan Türk Ticaret Kanunu ve Kazanç Vergisi Kanunu kapsamında yapılmış olmasına rağmen tarım sektörü özelinde ilk düzenleme 1960 yılında yapılmıştır (Karakaya, 2009: 295). Bu yılda yayınlanan 193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu ile birlikte tarım sektöründe muhasebe kaydı tutulması zorunlu duruma getirilmiştir. Yapılan düzenleme ile birlikte tarımsal faaliyet muhasebesi ülkemizde gelişim alanı bulma olanağı yakalamışken 1964 yılında Gelir Vergisi Kanununda yine değişiklikler yapılmış ve Türkiye’de bulunan çiftçilerin %90’sının vergi dışında kalmasına yol açılmıştır (Fidan, 2018: 97). Sektörün önemli bir

bölümünün vergi uygulamalarının dışında kalması muhasebe uygulamalarının gelişmesini engellemiştir (Erdamar'dan aktaran Gökgöz, 2012a: 54). Bu yıllarda yayımlanan kayda değer tek eser ise 1938 yılında zamanın Devlet Tarım İşletmeleri Müdür Yardımcısı Baha Esad Karova tarafından yazılan Zirai İşletmeler Muhasebesi ve Teşkilatı adlı eserdir. Kitapta tarım işletmelerinde kullanılacak hesap planı üzerine tartışılmıştır (Karakaya, 2009: 302).

Türkiye Cumhuriyeti Devleti, Atatürk tarafından kurulan Devlet Üretim Çiftliklerinde çift taraflı ve maliyet muhasebesi esaslı uygulamaları ele almıştır (Fidan, 2018: 98). Bu çiftliklerde 1976 yılına kadar Amerikan muhasebe sistemi kullanılmıştır. 1976 yılından sonra Kamu İktisadi Teşebbüsleri tarafından uygulanması zorunlu olan Tekdüzen Hesap Planı bu çiftliklerde de uygulanmış olup 1994 yılı itibarıyla Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği uyarınca muhasebe kayıtlarının tutulmasına başlanmıştır (Yanık'tan aktaran Gökgöz, 2012a: 54).

1964 – 1994 arasındaki dönemde tarımsal faaliyet alanında yazılan kitaplarda da önceki dönemlere kıyasla artış görülmüştür. Bu dönemde literatürün gelişime katkı sağlayan bu eserlerin detayları aşağıdaki gibidir (Karakaya, 2009: 302):

- Zirai Maliyet Muhasebesi, Sedat Ünal ve Salih Özel, 1966
- Tarım İşletmeleri ve Muhasebesi, Mehmet Ali Aktuğlu, 1972
- Çiftçinin Gelir Vergisi ve Tarım İşletmelerinde Muhasebe, Hasan Doğan, 1975
- Tarım İşletmelerinde Muhasebe Düzeni, Cengiz Erdamar, 1985
- Tarım Muhasebesi, Ali Aras, 1988

Ülkemizde yakın zamanda ise Avrupa Birliği ile yapılan işbirliklerinin ve Avrupa Birliği'ne uyum sürecinin katkılarıyla tarımsal faaliyet muhasebesi alanında iki önemli gelişme yaşanmıştır. Bunlardan birincisi Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu tarafından, Uluslararası Muhasebe Standartları doğrultusunda, 24.02.2006 tarihinde 41 nolu Tarımsal Faaliyet Standardı (TMS 41)'in yayınlanmasıdır (Kıllı ve Hatunoğlu, 2016: 9). Diğer önemli gelişme ise Avrupa'da 1965 yılından beri kullanılmakta olan Çiftlik Veri Ağının ülkemizde de faaliyete geçirilmesidir. 22 Ocak 2009 tarihli Resmi Gazetede Çiftlik Muhasebe Veri Ağı Sisteminin Kuruluş ve Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik yayımlanmıştır. Günümüzde veri ağının genişletilmesi çalışmalarına devam edilmektedir. Bu amaçla katılım anlaşması

imzalayarak sisteme katılan ve düzenli olarak kayıtlarını tutan işletmelere her yıl belirlenen tutarlarda ödemeler yapılmaktadır (Çiftlik Muhasebe Veri Ağı Sisteminin Kuruluş ve Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Madde: 4).

Küreselleşen dünyada artık yaşanan gelişim ve değişimler kısa sürede ülkemizde de etkisini göstermektedir. Görüldüğü gibi Avrupa’da yaşanan güncel gelişimler ülkemize de yansımıştır. Tarımsal Faaliyet Muhasebesi alanındaki gelişimlerin yakın gelecekte de hızlı bir şekilde devam edeceği düşünülürse, ülkemizin de bu değişimin içinde olmasını beklemek doğru olacaktır.

2.3. TÜRK VERGİ MEVZUATI’NDA TARIMSAL FAALİYETLER

Tarımsal faaliyetler, vergi doğuran faaliyetler olduğundan, konu olduğu; yasa, tüzük, yönetmelik, kararname gibi vergi mevzuatını oluşturan düzenlemelere bağlı durumdadır. Yıllardır diğer tüm muhasebe dallarında olduğu gibi tarımsal faaliyet muhasebesi de Vergi Mevzuatının etkisi altında kalmış ve temel amacı vergiyi doğru hesaplamak olmuştur (Kıllı, 2014: 9). Gelir Vergisi Kanunu’nda tarımsal faaliyet sonucunda elde edilen kazancın ne şekilde vergilendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Çetin ve Tipi; 2016: 198). Bunun yanı sıra, tarımsal faaliyetlere konu olan varlık ve ürünlerin finansal tablolara alınması, değerlemesi, amortismanına tabi tutulması da vergi mevzuatını oluşturan düzenlemeler içerisinde yer almaktadır (Gökgöz, 2013: 25). Bu bölümde vergi mevzuatında yer alan söz konusu düzenlemeler konusunda bilgi verilecektir.

2.3.1. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerin Aktifleştirilmesi

Türk vergi mevzuatında aktife giriş veya aktifleştirmeye ilişkin herhangi bir tanım bulunmamaktadır. Aktifleştirme en basit tanımıyla işletmede oluşan bir giderin aktif özellikli hesaplarda kayıt altına alınmasıdır. Vergi denetçileri ise aktifleştirme kavramını “ekonomik kıymetin; elde edildikten sonra defter kayıtlarına alınması, değerlendirme günü envantere dâhil edilmesi ve kullanıma hazır durumda olması” şeklinde tanımlamaktadırlar (Akdoğan ve diğerleri, 2011: 553). Canlı varlık ve tarımsal ürünler de diğer ekonomik kıymetlerde olduğu gibi satın alma veya işletmede

üretim yolu ile elde edilmektedir (Kılılı, 2014: 56). Elde edilen canlı varlıkların ve tarımsal ürünlerin muhasebe kayıtlarına alınabilmesi için ise; varlıkların işletme tarafından kontrol edilmesi, canlı varlıkların gerçeğe uygun değerinin veya maliyet bedelinin güvenilir şekilde ölçülebilmesi ve varlıkların gelecekte işletmeye fayda sağlamasının olası olması gerekmektedir (Akbaba, 2015: 88). Sonuç olarak, literatürde “canlı demirbaşlar” olarak da anılan, canlı varlıklar ve tarımsal ürünler diğer demirbaşlarla aynı özellikleri taşımakta ve aktifleştirilirken aynı muhasebe uygulamalarına tabi tutulmaktadır (Gökgöz, 2012b: 77).

2.3.2. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerin Değerlemesi

Değerleme, işletmelerin finansal tablolarındaki varlıkların ve kaynakların tutarlarının tespit edilmesi biçiminde tanımlanmaktadır (Türel, 2012: 8). Değerlemeyi; envanterin çıkarılması sırasında bir mala kullanıma uygunluk durumu ve işletmeye sağlayacağı fayda dikkate alınarak eder biçme işlemi olarak tanımlamak da mümkündür. Başka bir deyişle değerlendirme, iktisadi varlıkların parasal karşılığının belirlenerek Türk Lirası olarak ifade edilmesidir (Örten ve Karapınar, 2009: 5). Değerlemek ise; işlemin yapıldığı sırada uygulanacak değer ölçütlerinin tanımlanması, değeri belirlemek için gereken hesaplamaların yapılması ve ortaya çıkan sonuçların finansal tablolara yerleştirilmesi adımlarını içeren bir süreçtir (Taştan, 2013a: 86).

Tarım ürünlerinin değerlemesine ilişkin düzenleme Vergi Usul Kanunu’nun 276. maddesinde yer almaktadır. Vergi Usul Kanunu madde 276’da “Zirai mahsuller maliyet bedeli ile değerlendirilir. Maliyet bedeli, zirai mahsullerin hususiyetlerine göre 275. maddede yazılı unsurlara mütenazır olarak Maliye Bakanlığınca tespit edilecek esaslar dairesinde hesaplanır” denmektedir. Görüldüğü gibi, kanun net bir biçimde tarım ürünlerinin maliyet bedeli ile değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Ayrıca, söz konusu kanun maddesinde maliyet bedelinin; üretim sırasında kullanılan ham maddenin, ürüne denk gelen işçiliğin, genel üretim giderlerinden ürüne düşen payın, genel yönetim giderlerinden ürüne düşen payın ve ambalajlı olarak piyasaya sunulması durumunda ambalaj malzemesinin bedellerinin toplanmasıyla hesaplandığı belirtilmiştir (Leskay ve Gönen, 2020: 50). 277. Maddede ise “Zirai işletmelere dahil hayvanlar maliyet bedeli ile değerlendirilir. Maliyet bedelinin tespiti mümkün olmayan

ahvalde maliyet bedeli yerine emsal bedeli alınır. Bu hükmün tatbikinde emsal bedeli, işletmenin bulunduğu mahal (Gezici hayvancılıkta kışlak) için zirai kazanç komisyonlarınca tespit edilmiş olan ortalama maliyet bedelidir.” ifadelerine yer verilerek hayvanların değerlemesinde belirlenen koşullar altında emsal bedelinin de kullanılabileceği açıklanmıştır.

Özetlemek gerekirse; Vergi Usul Kanunu kapsamında tarım ürünlerinin değerlemesi için maliyet bedeli ve emsal bedeli olmak üzere iki seçenek yer almaktadır. Bunlara ilişkin tanımlar aşağıdaki gibidir:

Maliyet Bedeli: İktisadi kıymetlerin satın alma bedeli ile bu kıymetlerin alımına yönelik yapılan giderlerin toplanması ile elde edilen bedeldir (Örten ve Karapınar, 2009: 11).

Emsal Bedeli: Gerçek değeri belirsiz olan, bilinmeyen veya tespiti olanaklı olmayan varlıklar için, aynı sınıftan ve türden varlıkların değerleri baz alınarak tespit edilen bedeldir (Toroslu, 2014: 67).

Vergi Usul Kanunu kapsamında değerlendirme uygulamalarına yer verilmesinin amacı, kanunun temel amacı doğrultusunda, vergi matrahının hesaplamasına katkı sunmaktır (Leskay ve Gönen, 2020: 51).

2.3.3. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerde Kâr veya Zarar Hesaplaması

Dönemsellik kavramı gereği, tüm işletmeler gibi tarım işletmeleri de her faaliyet dönemi sonunda kâr veya zararlarını hesaplamaktadır. Kâr veya zarar, ilgili döneme tahakkuk etmiş olan gelir ve giderler üzerinden hesaplandığından, bu süreç Gelir Vergisi Kanunu’na (GVK) bağlı olarak yürütülmektedir.

GVK’na göre gelir; bir gerçek kişinin bir takvim yılı içerisinde eline geçen iratların ve kazancın net tutarıdır. Kanuna göre gelire giren iratlar ve kazançlardan bir tanesi de zirai kazançlardır. Zirai kazanç, çiftçilerin zirai faaliyetler sonucunda elde ettiği kazanç olarak tanımlanır.

Kanunda en dikkat çeken nokta ise yalnızca gerçek kişilerin veya adi şirketlerin çiftçi olarak nitelendirilmesidir. Kollektif şirketler ve komandit şirketler tarımsal faaliyetler ile uğraşsalar bile çiftçi olarak sayılmazlar. Kollektif şirket ortaklarının ve komandite ortakların elde ettiği gelirler zirai kazanç değil ticari kazanç olarak

değerlendirilmektedir. Bunun yanı sıra, Kurumlar Vergisi Kanunu'nun ilk maddesinde sayılan sermaye şirketleri, kooperatifler, iktisadi kamu kuruluşları, dernek veya vakıflara ait iktisadi işletmeler ve iş ortaklıkları da vergi hukuku açısından çiftçi olarak değerlendirilmemektedir. Bu kuruluşlar tarafından tarımsal faaliyetler sonucunda elde edilen kazançlar da ticari kazanç sayılmaktadır (Akdoğan ve diğerleri, 2011: 554).

Vergi Usul Kanunu kapsamında; zirai kazancın işletme hesabı esasına göre tespitinde, dönem başlangıcındaki tarımsal ürünlerinin değeri giderlere, dönem sonundaki tarımsal ürünlerin değeri ise hasılataya eklenmektedir. İşletme hesabına göre kâr veya zarar tespitinde gelir ve gider olarak değerlendirilecek kalemler Tablo 10'da yer almaktadır:

Tablo 10: Zirai Kazanç Tespitinde Gelirler ve Giderler

Gelirler
• Her türlü tarımsal ürünün satışından elde edilen gelirler
• Tarım makinalarının ve aletlerinin diğer çiftçilere kiralananmasından elde edilen gelirler
• Gider yazılan değerlerin satılması durumunda elde edilen gelirler
• Ürünlerde meydana gelen hasarlar sonucunda alınan sigorta tazminatları
• Amortisman tabi ekonomik varlıkların satışından elde edilen kârlar
• İşletmede üretilip işletme faaliyetleri için kullanılan tarımsal ürünlerin emsal bedelleri
Giderler
• İşletme için gübre, tohum, yem, fide, ilaç ve benzeri maddelerin sağlanması için katlanılan giderler
• Satın almak üzere alınan canlı varlıklara, tarımsal ürünlere ve diğer maddelere ait giderler
• Çalışanlara yapılan ücret, prim ve benzeri ödemeler
• Çalışanlara ilişkin diğer giderler (Yemek, İlaç, Sigorta primi vb.)
• Bakım - Onarım giderleri
• VUK uyarınca ayrılan amortismanlar
• Üretim araçları için yapılan kira ve benzeri ödemeler
• Genel Giderler (Faiz, Vergi, Resim, Harç, Seyahat ve Konaklama, Kira, Diğer)
• Amortisman tabi ekonomik varlıkların satışından kaynaklanan zararlar
• Özel amaçlı da kullanılabilen işletme bünyesindeki araçların amortismanlarının tamamı ile giderlerinin %50'si
• İşletmede üretilip işletme faaliyetleri için kullanılan tarımsal ürünlerin emsal bedelleri
• Önceki yıllardan devredilen tarımsal ürünler (Gerçek usule geçen çiftçiler için)

Kaynak: Vergi Usul Kanunu

Zirai kazanç; dönem içerisinde tahakkuk eden gelirlerden, ödenen veya borçlanılan giderlerin çıkarılması sonucunda elde edilen olumlu farktır. Anlaşılacağı üzere, zirai kazancın hesabı tahakkuk esasına göre yapılmalıdır.

2.3.4. Canlı Varlıklarda Amortisman

İşletmelerin aktifinde yer alan sabit kıymetlerin ekonomik ömürleri sınırlıdır. Sabit kıymetlerin zaman içerisinde; yıpranma, eskime, teknolojinin gerisinde kalma ve benzeri birçok nedenle faydalı ömürleri tükenmektedir. Sabit kıymetlerin sınırlı ömürleri amortismanın konusunu oluşturmaktadır. Tarım işletmelerinde sabit kıymet olarak bulunan canlı varlıklar da sınırlı bir ömre sahip olduğundan amortisman tabi durumdadır. Söz konusu kıymetlerin biyolojik dönüşüm özelliği amortisman süreçlerini normalden daha da karmaşık bir duruma getirmektedir.

Amortisman genel olarak; işletmenin elinde bulundurduğu bir varlığın toplam maliyetinin o varlığın faydalı ömrü süresince sistemli bir şekilde giderleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Özulcan, 2008: 159). Türk Dil Kurumu amortismanı kısaca yıpranma payı olarak ifade etmektedir. Bir başka tanıma göre; amortisman, işletmelerde kullanılan duran varlıklarda ortaya çıkan değer kayıplarını ilgili dönemlere dağıtarak işletmenin varlığını sürdürmeyi amaçlayan bir işlemdir (Toroslu, 2014: 227).

Amortisman ayırmanın temelinde muhasebenin genel kabul görmüş ilkelerinden bir tanesi olan “dönemsellik” ilkesi yatmaktadır. Dönemsellik ilkesi olmasaydı, işletmenin elinde bulunan bir duran varlığa ilişkin harcama söz konusu varlığın kullanılamaz duruma geldiği son yıl içerisinde gider olarak kayıt edilebilirdi. Ancak dönemsellik ilkesi her dönemin gelirlerinin ve giderlerinin ayrı ayrı hesaplanmasını gerektirdiğinden duran varlıklara ilişkin yapılan harcamalar kullanıldığı dönemlere dağıtılmaktadır (Taştan, 2013a: 179). Bu dağıtımın anahtarı ise amortisman uygulamasıdır.

Amortisman hesaplayabilmek için ilk olarak amortisman tabi varlığın değerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Önceden belirtildiği üzere; VUK’a göre canlı varlıklar, tespiti olanaklı ise maliyet bedeli ile, maliyet bedelinin tespiti olanaklı değil ise emsal bedel ile değerlendirilmektedir. VUK talimatları doğrultusunda belirlenen bu bedeller

canlı varlıkların amortismanına tabi değerlerini ortaya koymaktadır (Gökgöz, 2013: 26). Amortisman hesaplamalarına ilişkin düzenlemeler ise yayımlanan tebliğlerle yoluyla yapılmaktadır. Tarımsal faaliyetlere ilişkin faydalı ömürler ve amortisman oranları, canlı varlıkları da kapsar şekilde; 333, 339, 365, 389 sıra numaralı Vergi Usul Kanunu Tebliğleri ile yayımlanmıştır. Detaylar Tablo 11’de yer almaktadır:

Tablo 11: Tarımsal Faaliyetlere İlişkin Faydalı Ömürler ve Amortisman Oranları

				Amortismanına Tabi İktisadi Kıymetler	Faydalı Ömür (Yıl)	Normal Amortisman Oranı	İlgili Genel Tebliğ
7				Tarım			333
	7.1.			Sadece tarım ve bahçecilik işlerinde kullanılmak amacıyla edinilen yapılar	25	4,00%	333
	7.2.			Sadece hayvancılık işlerinde kullanılmak amacıyla tesis edilen yapılar (Tavla, ahır, ağıl, kümes, padoks, maneje v.b.)	20	5,00%	333
	7.3.			Tarımda kullanılan hububat ambarları, depolama yerleri ve bunlara benzer yerler	10	10,00%	333
	7.4.			Traktör, biçerdöver, tohum temizleme ve sınıflandırma makineleri ve bunlar gibi tarımda kullanılan makine, teçhizat ve tertibat	5	20,00%	333
		7.4.1.		Traktör, biçerdöver, triyör (İki tekerlekli, arkasına pulluk ve benzeri ekipman takılan hareketli araç v.b.) gibi araçların yardımcı ekipmanları	5	20,00%	333
		7.4.2.		Kırkım makinesi	5	20,00%	339
		7.4.3.		Gaga kesme makinesi	5	20,00%	339
		7.4.4.		Krema makinesi	5	20,00%	339
		7.4.5.		Tavuk yolma makinesi	5	20,00%	339
		7.4.6.		Budama makinesi	5	20,00%	339
		7.4.7.		Motorlu el testeresi	5	20,00%	339
		7.4.8.		Meyve tasnif makinesi	5	20,00%	339
		7.4.9.		Buzağı emzirme makinesi	5	20,00%	339
		7.4.10.		Meyve bahçelerinde oluşabilecek don riski zararlarının asgariye indirilmesi için kullanılan, plastik malzemeden mamül ve	10	10,00%	389

				Amortisman Tabi İktisadi Kıymetler	Faydalı Ömür (Yıl)	Normal Amortisman Oranı	İlgili Genel Tebliğ
				demir direkler üzerine kurulmuş, motor desteğiyle çalışan rüzgar pervaneleri			
	7.5.			Mandıralar	7	14,28%	333
	7.6.			Sütlük ve damızlık sığırlar (Süt ineği, damızlık danalar vb. bu sınıfa dahildir.)	5	20,00%	333
	7.7.			Atlar			389
		7.7.1.		Damızlık olarak kullanılmak üzere iktisap edilen atlar (4 yaşından büyük olanlar)	18	5,55%	389
		7.7.2.		Diğerleri (Aktife alındığı dönemde 2 yaşından büyük yarış atları vb.)	10	10,00%	389
	7.8.			Sütlük koyun ve keçiler (Damızlık koç ve tekeler dahil)	5	20,00%	333
	7.9.			Arılar	5	20,00%	333
	7.10.			Yumurtalık tavuklar (Civciv ve besilik tavuklar hariç)	2	50,00%	333
	7.11.			Kümes hayvanları üretme tesisleri ve binalar	10	10,00%	333
		7.11.1.		Üretimde kullanılan iktisadi kıymetler (Teçhizat v.b.)	5	20,00%	333
	7.12.			Deniz ve tatlı su balıkları	5	20,00%	333
	7.13.			Diğer hayvanlar (Köpek, iş hayvanları v.b.)	5	20,00%	333
	7.14.			Ekili ve dikili araziler, tesisler			333
		7.14.1.		Zeytinlikler	50	2,00%	333
		7.14.2.		Dutluklar	40	2,50%	333
		7.14.3.		Fındıklıklar	25	4,00%	333
		7.14.4.		Süs ağaçları, güllükler	20	5,00%	333
		7.14.5.		Bağlar	20	5,00%	333
		7.14.6.		Narenciye ağaçları	25	4,00%	333
		7.14.7.		Şeftali ağaçları	10	10,00%	333
		7.14.8.		Kayısı, erik, badem ağaçları	25	4,00%	333
		7.14.9.		Elma, armut, ayva, incir ağaçları	25	4,00%	333
		7.14.10.		Vişne, kiraz ağaçları	20	5,00%	333
		7.14.11.		Ceviz, kestane, antep fıstığı ağaçları	40	2,50%	333
		7.14.12.		Sair meyveli ağaçlar	10	10,00%	333
		7.14.13.		Seralar			365
			7.14.13.1.	Seralarda kullanılan makine ve aletler ve çimlendirme odası (Isıtıcılar, ilaçlama makineleri, tohum ekme	5	20,00%	333

				Amortismanına Tabi İktisadi Kıymetler	Faydalı Ömür (Yıl)	Normal Amortisman Oranı	İlgili Genel Tebliğ
				makineleri ve bunların benzerleri)			
			7.14.13.2.	Cam örtü malzemeli seralar	15	6,66%	365
			7.14.13.3.	Plastik örtü malzemeli seralar	3	33,33%	365
			7.14.13.4.	Çelik konstrüksiyon yapı malzemeli seralar	15	6,66%	365
			7.14.13.5.	Galvanizlenmiş yapı malzemeli seralar	20	5,00%	365
			7.14.13.6.	Diğer yapı malzemeleri kullanılan seralar	10	10,00%	365
			7.14.13.7.	Topraksız üretimde kullanılan sera plastığı	3	33,33%	365
			7.14.13.8.	Kaya yünü yatağı	2	50,00%	365
			7.14.13.9.	Seralarda kullanılan iklimlendirme sistemleri (Kontrol cihazları, sensörler, ısıtma, havalandırma, gölgeleme, sisleme, nemlendirme, karbondioksit, enjeksiyon makineleri vb.) ve bitki sulama-gübreleme sistemleri (sulama pompaj ve gübre dozaj makinesi vb.) gibi teknolojik ekipmanlar	10	10,00%	389
		7.14.14.		Tarımsal sulama tesisleri (Yağmurlama, damla sulama v.b.)	10	10,00%	333
		7.14.15.		Kanal ve kanaletler	10	10,00%	333
		7.14.16.		Derin kuyular	15	6,66%	333
		7.14.17.		Sağım tesis ve makineleri	5	20,00%	333
		7.14.18.		Mahsul kurutma ve yem kırma tesis ve makineleri	5	20,00%	333
		7.14.19.		Çırcırlama ve delintasyon tesisleri	5	20,00%	333
		7.14.20.		Yoncalık tesisi	3	33,33%	333
		7.14.21.		Korunganlık tesisi	2	50,00%	333
		7.14.22.		Suni çayır mera tesisi	3	33,33%	333
		7.14.23.		Çam fıstığı tesisi	50	2,00%	339
		7.14.24.		Kavaklık tesisi	10	10,00%	339

Kaynak: Vergi Usul Kanunu

Bilindiği gibi, bir iktisadi kıymetin amortismanına tabi olması için; işletmede bir yıldan fazla kullanılması, işletmenin envanterinde yer alması, yıllar içerisinde değer

kaybına uğraması ve bedelinin belirli bir değerin üzerinde olması gerekmektedir (VUK Genel Tebliğ Sıra Numarası: 534'te 2022 yılı için demirbaş ve amortisman sınırı 2.000 TL olarak açıklanmıştır). Bu şartlar tarım işletmelerinin aktifinde yer alan canlı varlıklar için de geçerlidir. Ayrıca, canlı varlıkların amortisman hesaplamalarında biyolojik değişimleri de dikkate alınmalıdır. Örneğin; hayvancılık ile uğraşan bir işletme için hayvanlarda üç dönem söz konusu olmaktadır: 1. Büyüme dönemi, 2. Olgunluğa erişme dönemi, 3. Yaşlanma dönemi. Büyüme dönemindeki hayvanlar herhangi bir değer kaybına uğramamakta, aksine bu dönem içerisinde değer kazanmaktadır. Bu nedenle büyüme dönemindeki hayvanlar amortismanına tabi olmazlar. Hayvanlar olgunluğa erişmesi ile birlikte hizmet vermeye başlarlar ve yaşlanma dönemine kadar hizmetlerine devam ederler. Bu dönemi faydalı ömür olarak tanımlamak olanaklıdır. Dolayısıyla bu dönemde işletme elinde bulunan hayvanlar için amortisman hesaplamaktadır. Yaşlanma dönemine giren hayvanlar ise artık ekonomik olarak hizmet üretemeyecek duruma gelmiştir ve hizmet dışı bırakılmaları gerekmektedir (Aras, 1988: 80). Bir başka örnek olarak meyve ağaçları verilebilir. Meyve ağaçları da ilk olarak büyüme çağını yaşamakta ve amortismanına tabi olmamakta, sonrasında amortismanına tabi olacağı verim çağına ulaşmakta ve son olarak yaşlılık dönemi ile birlikte ekonomik açıdan değersiz duruma gelmektedir. Özetlemek gerekirse;

- Büyüme dönemindeki canlı varlıklar yapılmakta olan yatırım kapsamında değerlendirileceğinden amortismanına tabi değildir.
- Satış amacıyla işletmede tutulan canlı varlıklar, bir faaliyet dönemi içerisinde elden çıkarılacağı varsayıldığı için, dönen varlık durumunda olup amortismanına tabi olmazlar (Özulucan, 2008: 158).
- Faydalı ömürlerini işletmede tüketecek canlı varlıklar işletmenin duran varlıklarıdır ve amortismanına tabidir.

VUK kapsamında canlı varlıklar için amortisman ayrılmasının şartlarının, amortismanına tabi değerin tespitinin ve amortisman oranlarının yanı sıra amortisman hesaplama yöntemleri de açıklanmaktadır. Muhasebe kuramı içerisinde birçok amortisman hesaplama yöntemi bulunmasına rağmen VUK sadece normal ve azalan bakiyeler olmak üzere iki yöntemi kabul etmektedir (Deran ve Yakupçebioglu, 2006). Normal amortisman yönteminde, amortismanına konu varlığın değeri varlığın faydalı

ömrüne bölünerek her yıl eşit tutarda amortisman ayrılmaktadır. Azalan bakiyeler yönteminde ise uygulanacak amortisman oranı, %50'yi geçmeme koşulu ile, normal amortisman oranının iki katı olarak uygulanır. Bu yöntemde, her yıl üzerinden amortisman hesaplanacak değer, daha önce ayrılan amortismanlar toplamının düşülmesi şeklinde tespit edilir. Son yıla devreden bakiye o yıl tamamen yok edilmektedir (Toroslu, 2014: 231). Çeşitli nedenlerle sıra dışı bir şekilde aşınmaya, yıpranmaya veya değer kaybına uğrayan varlıklarda ise Maliye Bakanlığı'na başvuru yapılması ve başvuru sonucunun olumlu olması şartı ile fevkalade amortisman uygulanabilmektedir. İşletmeler ekonomik ve teknik açıdan bütünlük oluşturan varlıkları için kanunda yer alan amortisman hesaplama yöntemlerinden yalnızca birini kullanabilirler. Ancak farklı varlık grupları için farklı yöntemleri uygulamakta serbesttirler. Kanun kapsamında, azalan bakiyeler yöntemi kullanılmaya başlandıktan sonra normal amortisman yöntemine geçilmesi için herhangi bir engel bulunmamaktadır. Normal amortisman yönteminden azalan bakiyeler yöntemine geçiş yapmanın ise olanaksız olduğuna hükmedilmiştir.

Görüleceği üzere, Türk Vergi Mevzuatı'nda canlı varlıklara ilişkin amortisman uygulamaları yoruma açık olmayacak bir netlikte ortaya konmaktadır. İşletmeler yalnızca belirlenen iki amortisman yönteminden birini seçme konusunda karar verme hakkına sahiptir. Karar aşamasında, amortisman konu canlı varlığın özellikleri ve işletme politikaları göz önüne alınarak seçim yapılması doğru olacaktır.

2.4. TÜRKİYE MUHASEBE STANDARTLARI KAPSAMINDA TARIMSAL FAALİYETLER

Dünyadaki küreselleşme akımı toplumları her açıdan etkilediği gibi muhasebe alanında da önemli etkileri olmuştur. Küreselleşme süreci ile birlikte muhasebe uygulamaları uluslararası alanda önem kazanmış ve finansal bilgiler ile ilgili açıklamaların tüm okuyucular açısından anlaşılabilir kılınması için ortak bir muhasebe dili yaratılmasının gerekliliği anlaşılmıştır. Yaratılacak ortak muhasebe dilinin temel taşı ise muhasebe standartları olmuştur.

Muhasebe standartları, en basit şekilde, muhasebe verilerinin ve bilgilerinin oluşturulması ve kullanılması sırasında uyulması gereken kurallar bütünü olarak

tanımlanmaktadır (Yılmaz, 2007: 141). Ülkemizde de muhasebe standartları saptanırken en önemli amaç uluslararası uyumu sağlamak olmuştur. Türkiye’de muhasebe standartlarının tarihsel gelişim süreci ise şu şekilde ilerlemiştir;

- 1942 yılında Türkiye Muhasebe Uzmanları Derneği kurulmuş ve muhasebe ile ilgili yapılan kanuni düzenlemelerin birbirleri ile uyumunu sağlama amaçlı çalışmalar yürütmüştür. Ayrıca, bu dernek, 1974 yılında International Accounting Standards Committee üyesi olmuştur.

- 1994 yılında Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği tarafından, ulusal muhasebe ve denetim standartlarını saptamak ve yayınlamak amacıyla, Türkiye Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu kurulmuştur.

- Sonrasında, ulusal muhasebe standartlarını saptamak ve geliştirmek üzerine yaptırım yetkisi olan bir kurula ihtiyaç duyulmuş ve bu doğrultuda Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu kurulmuştur. Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu’nun kuruluşuna ilişkin karar 1999 yılında yayınlanmış olup kurul 2002 yılında faaliyetlerine başlamıştır.

- Sermaye Piyasası Kurulu’nun çalışmaları sonucunda ise, 15.11.2003 tarihli 25920 sayılı resmi gazetede “Seri:XI, No:25 sayılı Sermaye Piyasasında Muhasebe Standartları Hakkında Tebliğ” yayınlanmıştır. Bu tebliğ ile; kapsam dâhilindeki işletmelerin mali tablolarını ve raporlarını, Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarına uygun olarak hazırlaması ve ilgililere sunması, 01.01.2005 tarihinden sonra sona eren ilk ara finansal tablolarda geçerli olmak üzere zorunlu duruma getirilmiştir (Antepli, 2014: 87).

- 02.11.2011 tarihli 660 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile de Türkiye Muhasebe Standartları Kurulu’nun görev ve yetkileri Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumuna devredilmiştir.

Ülkemizde şu anda geçerli olan muhasebe standartları seti, IASC tarafından belirlenen uluslararası muhasebe standartları setinin birebir dilimize tercüme edilmiş hâlidir.

TMS Uygulama Kapsamına İlişkin Kurul kararıyla, kamu yararını ilgilendiren kuruluşlar, muhasebe kayıtlarını ve raporlamalarını standartlara uygun olarak hazırlamak zorundadırlar. Bu kuruluşlar genel olarak; sermaye piyasası araçları

borsada işlem gören şirketler, bankalar, sigorta, reasürans ve emeklilik şirketleri olarak belirlenmiştir (Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, 2017).

Görüldüğü gibi, standartların uygulanma zorunluluğu, gerek ülkemizde gerek Avrupa ülkelerinde, belirlenen kuruluşlarla sınırlandırılmıştır. Ancak, başlangıçta ortak bir kayıt ve raporlama dili oluşturma amacıyla hazırlanan standartların amacına daha iyi hizmet edebilmesi açısından, kamuya hesap verme zorunluluğu olmayan işletmelere de uygulanması yönünde beklentiler giderek artmıştır. Avrupa Birliği'nde oluşan bu beklenti doğrultusunda gelişmelerin yaşanması üzerine, ülkemizde de Avrupa Birliği direktifleri ile uyumlu olarak “Büyük ve Ortak Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları” 29.07.2017 tarihli ve 30138 sayılı resmi gazetede yayımlanmıştır (Gökçen ve diğerleri, 2018: 437). Büyük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları (BOBİ FRS), bağımsız denetime tabi olan ancak standartlar doğrultusunda kayıt yapması zorunlu olan kuruluşlar arasında yer almayan işletmelerde uygulanacak finansal raporlama çerçevesidir (Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu, 2017). 01.01.2018 tarihi ve sonrasında başlayan yıllık hesap dönemlerinde uygulanması zorunlu olan BOBİ FRS, ortak muhasebe dilinin daha da yaygınlaşmasına önemli katkı sağlayacak bir araç durumuna gelmiştir.

2.4.1. TMS 41: Tarımsal Faaliyetler Standardı

Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu, 1994 yılında, tarım sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin gün geçtikçe teknolojinin etkisi ile birlikte ölçeklerinin büyümesi ve bunun sonucunda yapılarının geçmişe oranla daha karmaşık duruma gelmesini dikkate alarak tarım sektöründe bir muhasebe standardına gereksinim duyulduğunu açıklamıştır. Daha sonra, standart üzerine yapılacak çalışma için komite oluşturularak 1996 yılı içerisinde tarımsal faaliyet standardı üzerine bir taslak yayınlamıştır. Söz konusu taslak için çeşitli ülkelerdeki birçok meslek örgütünden ve ilgililerden görüş alınmış ve alınan görüşler konsolide edilerek standarda son şekli verilmiştir. Sonuç olarak, 41 numaralı tarımsal faaliyet standardı Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu tarafından 2000 yılında yayınlamış ve 2003 yılının başından itibaren geçerli olmak üzere yürürlüğe girmiştir (Leskay ve Gönen, 2020: 53).

TMS 41: Tarımsal Faaliyetler Standardının ülkemizde uygulamaya alınması ise 2006 yılında gerçekleşmiştir. Standardın ülkemizde kullanımda olan son hali standardın orijinali ile tamamen aynıdır (Taştan, 2013a: 66).

2.4.2. Standardın Amacı ve Kapsamı

Türkiye Muhasebe Standardı 41'in amacı; tarımsal faaliyetlere ilişkin muhasebeleştirme yöntemlerinin ve açıklamalarının belirlenmesi olarak ifade edilmiştir. Standart, tarımsal faaliyetle ilgili olmaları durumunda, aşağıda yer alan varlıkların muhasebeleştirilmelerine yönelik uygulamaları kapsamaktadır:

- Taşıyıcı bitkiler dışında canlı varlıklar
- Hasat zamanındaki tarımsal ürünler
- Gerçeğe uygun değerinden satış maliyetleri düşülerek ölçümlenen canlı varlıklara koşulsuz olarak sağlanan devlet teşvikleri (Yılmaz, 2014: 234)

Bu standart aşağıdaki varlıklara ise uygulanmaz:

- Tarımsal faaliyet amacıyla kullanılan arsalar (TMS 16 Maddi Duran Varlıklar ve TMS 40 Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller standartlarına tabidir)
- Tarımsal faaliyetler kapsamındaki taşıyıcı bitkiler (TMS 16 Maddi Duran Varlıklar standardına tabidir)
- Maddi olmayan duran varlıklar (TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar standardına tabidir)
- Hasat sonrasında yapılan işlemler sonucu elde edilen ürünler (TMS 2 Stoklar standardına tabidir)
- Taşıyıcı bitkileri kapsayan devlet teşvikleri (TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması standardına tabidir)
- Kullanım hakkı varlıkları (TFRS 16 Kiralamalar standardına tabidir)

Tarımsal faaliyetler standardı, hasadı yapılan tarımsal ürünlere tam hasat anında uygulanmaktadır. Hasat sonrasında ise stoklar standardı veya atıfta bulunulan diğer bir standart uygulanmaktadır (Türkiye Muhasebe Standardı 41, 2006). Anlaşılabacağı üzere; standart canlı varlıklar ve tarımsal ürünlere uygulanmakta ancak hasat sonrasında yapılan işlemler sonucu elde edilen ürünler standardın kapsamında yer almamaktadır. Örneğin; bir mandıra hayvanı ve bu hayvandan elde edilen süt

tarımsal faaliyetler standardı kapsamı içerisindeyken, elde edilen sütün işlenmesi sonucu ortaya çıkan peynir standardın kapsamına girmemektedir. Standardın kapsamı bu açıdan eleştirilere uğramıştır. Sütten peynirin elde edilmesi ve benzeri işlemlerin aslında bir tür biyolojik dönüşüm olduğu, birçok tarım işletmesinin dikey olarak bütünleşmiş şekilde faaliyet gösterdiği, dolayısıyla hasattan sonra işleme sonucu ortaya çıkan ürünlerin de standardın kapsamında olması gerektiği savunulmuştur. Ancak, sonuç olarak, söz konusu ürünleri diğer ürünlerden ayırt edebilmenin zorlukları göz önüne alınarak standart kapsamına alınmaması yönünde karar verilmiştir (Taştan, 2013a: 68). Bunların yanı sıra standart; ticari amaçlar dışında elde edilen canlı varlıkları, karbon azaltma ve doğayı koruma amacıyla dikilen bitkileri, dövüş, koruma veya yarışma amaçlı bulundurulmuş hayvanları, dekoratif amaçlı kullanılan canlı varlıkları, çalıştırılan hayvanları da kapsam dışında tutmaktadır (Pop, 2008: 9).

2.4.3. Standardın Kavramsal Çerçevesi

TMS 41 Tarımsal Faaliyetler standardının çerçevesi belli başlı bir takım temel kavramlar üzerinden çizilmiştir. Standardın uygulanışında önem arz eden bu temel kavramlara ilişkin tanımlar aşağıda yer almaktadır.

Tarımsal Faaliyet: Satılabilecek veya yeniden değerlendirilebilecek canlı varlıkların tarımsal ürünlere veya çeşitli canlı varlıklara dönüştürülmesi ve sonrasında hasat işlemlerinin yönetilmesi faaliyetlerinin tümüne tarımsal faaliyetler denir (TMS 41, Madde: 5). Tarımsal faaliyetlerin kapsamı oldukça geniştir. Tarımsal faaliyetlere örnek olarak; hayvan yetiştiriciliği, bir yıldan uzun süreli tarımsal ürün yetiştiriciliği, ormancılık, çiçekçilik, fidan ve meyve bahçesi ekiciliği ve balık çiftçiliği dâhil olmak üzere su ürünleri yetiştiriciliği verilebilir. Tüm bu faaliyetlerin belirli ortak özellikleri bulunmaktadır. Bunlar; değişim kapasitesi, değişimin yönetilmesi ve değişimin ölçülmesidir. Bu özellikleri detaylandırmak gerekirse:

- Canlı varlıklar biyolojik dönüşüm geçirebilmektedirler. Bu biyolojik dönüşüm özelliği canlı varlıkların değişim kapasitesi olarak adlandırılmaktadır. Biyolojik dönüşüm sonucunda büyüme, bozulma veya dölleme meydana gelmektedir (TMS 41, Madde: 7). Biyolojik dönüşümün gerçekleşmesini kolaylaştırmak için

gerekli koşulları sağlamak veya var olan koşulları korumak ise değişimin yönetilmesidir. Değişimin yönetilmesi; nemin, sıcaklığın, ışığın, verimliliğin ayarlanması gibi yöntemlerle sağlanabilir (Örneğin; okyanus balıkçılığı, içerisinde herhangi bir değişim yönetimi olmadığı için, tarımsal faaliyet olarak değerlendirilemez). Son olarak da değişim yönetimi sonucunda meydana gelen değişim ölçülebilmeli ve izlenmelidir (Örneğin; bir tarımsal faaliyet süreci içerisinde yer alan değişim yönetimi sonucunda olgunluk ve genetik özellikler kalite olarak, yoğunluk ve ağırlık miktar olarak değişmiştir ve meydana gelen bu değişimler rutin olarak ölçülüp izlenmiştir) (TMS 41, Madde: 6).

- Sonuç olarak, bir faaliyetin tarımsal faaliyet olarak değerlendirilebilmesi için; biyolojik dönüşüm gerçekleşmeli, gerçekleşen bu biyolojik değişim yönetilmeli ve son olarak da ölçülüp izlenebilmelidir. Bu özelliklerin tümünü taşımayan faaliyetler tarımsal faaliyet olarak değerlendirilemez.

Biyolojik Dönüşüm: Canlı varlıklar; büyüme, bozulma, döllenme ve üretim süreçlerinden geçtiğinde özelliklerinde ve miktarlarında değişimler meydana gelmektedir. Bu değişimler biyolojik dönüşüm olarak adlandırılmaktadır (TMS 41, Madde: 5).

Canlı Varlık: Yaşayan hayvanları ve bitkileri ifade eden kavramdır (TMS 41, Madde: 5).

Canlı Varlık Grubu: Canlı varlık, bir başka deyişle yaşayan hayvan veya bitki topluluğunu belirtmek üzere kullanılan kavramdır (TMS 41, Madde: 5).

Tüketilebilir Canlı Varlıklar: Canlı varlık veya hasat edilen tarımsal ürün olarak satışa konu olan varlıklardır. Çiftliklerde yetiştirilen balıklar, taşıyıcı bitkiler üzerinden toplanan ürünler, kereste yapmak amacıyla yetiştirilmekte olan ağaçlar bu türdeki canlı varlıklara örnek gösterilebilir (TMS 41, Madde: 44).

Taşıyıcı Canlı Varlıklar: Tüketilebilir canlı varlıklar dışındaki canlı varlıklar taşıyıcı canlı varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Taşıyıcı canlı varlıklar ürün sağlamak için elde bulundurulur ve tarımsal ürün değildirler. Süt elde etme amaçlı elde tutulan büyükbaş hayvanlar, üzerinden meyvesi hasat edilen ağaçlar taşıyıcı canlı varlıklara örnektir (TMS 41, Madde: 44).

Taşıyıcı Bitki: Tarımsal ürünlerin üretimi veya elde edilmesi için kullanılan, bir hesap döneminden daha uzun süre ürün vermesi beklenen, tarımsal ürün olarak

satılma ihtimali çok düşük olan ve/veya ancak önemsiz kalıntı şeklinde satılabilmesi olanaklı olan bitkilerdir (TMS 41, Madde: 5). Bu kavram 2014 yılında yapılan güncelleme ile standardın kapsamına alınmıştır (Doğan ve Arslan, 2018: 1051).

Olgunlaşmış Canlı Varlıklar: Hasat edilebilir duruma gelmiş veya düzenli aralıklarla hasat edilebilir duruma gelen canlılara olgunlaşmış canlı varlık denmektedir. Tüketilebilir canlı varlıklar ve taşıyıcı canlı varlıklar olgunlaşmış canlı varlıklardır (TMS 41, Madde: 45).

Olgunlaşmamış Canlı Varlıklar: Hasat edilebilir durumda olmayan canlı varlıklardır.

Tarımsal Ürün: İşletme bünyesinde yer alan canlı varlıklardan hasat edilen ürünleri ifade etmektedir (TMS 41, Madde: 5).

Hasat: Tarımsal ürünün elde edilmesidir. Hasat, tarımsal ürünün üzerinde yer aldığı canlı varlıktan ayrılması veya canlı varlığın yaşam sürecinin sona erdirilmesi şeklinde gerçekleştirilir (TMS 41, Madde: 5).

Defter Değeri: Varlıkların finansal durum tablosunda görülen değerini ifade eder (TMS 41, Madde: 8).

Gerçeğe Uygun Değer: Değerleme tarihinde piyasa katılımcıları arasında gerçekleşen bir işlemde, işleme konu varlığın satışından elde edilen veya bir borcun devrinde ödenen olağan fiyattır (TMS 41, Madde: 8). Standart kapsamındaki en önemli kavramlardan biridir.

Satış Maliyetleri: Bir varlığın elden çıkarılması ile ilgili olarak doğrudan katlanılan ek maliyetlerdir. Finansman maliyetleri ve gelir vergileri satış maliyetlerine katılmaz (TMS 41, Madde: 5).

Devlet Teşvikleri: İşletmelerin faaliyet konuları ile ilgili olarak, geçmişte veya gelecekte belirli koşulların yerine getirilmesi karşılığında, devlet tarafından işletmelere kaynak transferi yapılması yoluyla gerçekleştirilen devlet yardımlarıdır (TMS 20, Madde: 3) .

Standardın doğru bir şekilde uygulanabilmesi için temel kavramların net bir şekilde anlaşılması ve bu doğrultuda hareket edilmesi önem arz etmektedir. Temel kavramların net olarak anlaşılabilmesi; canlı varlıkların sınıflandırılması, standardın uygulanacağı varlıkların belirlenmesi gibi konularda sorunlara yol açabilir ve tarım işletmesinin finansal tablolarında yer alan bilgileri olumsuz etkileyebilir.

2.4.4. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerin Aktife Alınması

Tarımsal faaliyetler standardına göre canlı varlıkların ve tarımsal ürünlerin aktifleştirilmesi belirli koşullara bağlıdır. İşletmeler ancak aşağıdaki koşulların gerçekleşmesi durumunda canlı varlıkları ve tarımsal ürünleri muhasebeleştirerek kayıt altına alabilirler;

- İşletmenin söz konusu canlı varlıklar ve tarımsal ürünler üzerinde geçmiş olaylar sonucunda bir kontrolünün bulunması
- Varlıklara ilişkin olarak gelecekte ortaya çıkacak ekonomik kazançların işletmeye aktarılmasının beklenmesi
- Varlıkların maliyetlerinin ve gerçeğe uygun değerlerinin güvenilir olarak ölçülebilmesi

Varlıklar üzerinde işletmenin kontrolünün bulunması; varlıkların işletmenin yasal sahipliğinde olması, varlıkların damgalanması veya markalanması, varlıkların işletme içerisinde doğması ve yetiştirilmesi şekillerinde açıklanabilir. Gelecekte ortaya çıkacak ekonomik kazançların işletmeye aktarılmasının beklenmesi ile anlatılmak istenen; aktifleştirilen canlı varlıklardan ve tarımsal ürünlerden işletmenin nakit akışı sağlama olasılığının yüksek olmasıdır. Ölçümleme ile ilgili belirtilen koşul ise anlaşıldığı üzere canlı varlıkların ve tarımsal ürünlerin maliyetlerinin ve gerçeğe uygun değerlerinin doğru hesaplanmasıdır (Yılmaz, 2014: 236). Bu üç koşulu sağlayan varlıklar, tarımsal faaliyetler standardı kapsamında, işletmelerinin aktiflerinde canlı varlık veya tarımsal ürün olarak yer alabilir.

2.4.5. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerin Değerlemesi

Canlı varlıkların ve tarımsal ürünlerin değerlemesine yönelik metodlar standardın içerisinde belirtilmektedir. Tarımsal Faaliyet Standardının 12. maddesinde “canlı varlıklar ilk muhasebeleştirildikleri tarihte ve her raporlama dönemi sonunda, Paragraf 30’da yer verilen gerçeğe uygun değer in güvenilir olarak ölçülemediği durumlar hariç, gerçeğe uygun değerlerinden satış maliyetleri düşülmek suretiyle ölçülür” ifadesi yer almaktadır. Anlaşılabacağı üzere, canlı varlıkların ve tarım

ürünlerinin değerlemesi sırasında, ölçümü olanaklı oldukça, gerçeğe uygun değer yaklaşımı esas alınmalıdır (Leskay ve Gönen, 2020: 51). Ancak, önceden de belirtildiği gibi, TMS 41’de tarımsal ürünlerin değerinin gerçeğe uygun değerden satış maliyetleri düşülmesi yoluyla tespit edilmesinin gerekliliğine yer verildiğinden, standartta geçen gerçeğe uygun değer net gerçeğe uygun değer olarak tanımlanması daha doğru olacaktır (Tokay ve Deran, 2004: 17). Gerçeğe uygun değer temelli genel yaklaşımın yanı sıra standart içerisinde tarımsal ürünleri değerlendirme biçimlerine ilişkin yer alan diğer önemli esaslar şöyledir;

İşletmenin sahip olduğu canlı varlıklarından elde edilen tarımsal ürünler, hasat noktasında, gerçeğe uygun değerlerinden satış maliyetlerinin düşürülmesi yoluyla ölçümlenir. Söz konusu ölçüm, “TMS 2 Stoklar” Standardının veya uygun başka Standardın uygulandığı tarihteki maliyettir. (Madde: 13)

Canlı bir varlığın veya tarımsal ürünün gerçeğe uygun değerinin ölçülmesi, söz konusu canlı varlık veya tarımsal ürünlerin yaşları, kaliteleri vb. önemli özelliklerine göre gruplandırılmaları yoluyla kolaylaştırılabilir. İşletme, söz konusu özellikleri belirlerken, piyasa fiyatını oluşturan özellikler olmasına dikkat eder. (Madde: 15)

İşletmeler, tarımsal ürünlerinin satışına ilişkin gelecek tarihli sözleşmeler yapabilirler. Ancak hiçbir canlı varlık veya tarımsal ürünün gerçeğe uygun değeri bir satış sözleşmesinin varlığı nedeniyle düzeltilmez. Bazı durumlarda yapılan sözleşmeler ekonomik açıdan dezavantajlı olabilir. Böyle durumlarda TMS 37 içerisinde yer alan düzenlemeler geçerli olacaktır. (Madde: 16)

Nakit akımlarına bağlı olarak değerlendirme yapılırken; ilgili varlıkların finansmanına, vergilendirilmesine veya canlı varlıkların hasat sonrası yeniden yetiştirilmelerine ilişkin nakit akımları dikkate alınmaz. (Madde: 22)”

“Maliyet, ilk maliyetin yüklenilmesinden bu yana çok az bir biyolojik dönüşüm gerçekleşmiş olması veya biyolojik dönüşümün fiyatlar üzerinde önemli bir etkisi olmasının beklenmemesi durumlarında gerçeğe uygun değere yaklaşır. (Madde: 24)

Arazi üzerinde yer alan canlı varlıkların ayrı bir piyasası olmamasına rağmen işlenmemiş arazi ve arazi geliştirmelerinin bir paket halinde var olduğu birleşik varlıkların aktif bir piyasasının olduğu durumlarla karşılaşılabılır. İşletmeler, böyle durumlarda, birleşik varlıklara ilişkin bilgiyi canlı varlığın gerçeğe uygun değerinin ölçümünde kullanabilir. (Madde: 25)

Canlı varlıkların gerçeğe uygun değerinin her zaman güvenilir bir biçimde ölçülebileceğine ilişkin varsayım, yalnızca, kote edilmiş bir piyasa fiyatı bulunmayan ve gerçeğe uygun değeri belirlemek için alternatif ölçüm yöntemlerinin güvenilir olmayacağının açık olarak anlaşıldığı canlı varlıkların ilk muhasebeleştirilmesi sırasında yok edilebilir. Bu durumda canlı varlıkların değeri; maliyetinden her türlü birikmiş amortisman ve birikmiş değer düşüklüğü karşılıklarının düşülmesi yoluyla ölçülür. Duran varlık niteliğindeki bir canlı varlık, “Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) 5 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler” Standardına göre satış amaçlı olarak sınıflandırılacak kriterlere sahip ise (veya satış amaçlı elde tutulan bir gruba dahil edilirse) gerçeğe uygun değer güvenilir bir biçimde ölçülebileceği varsayılır (Madde: 30).

Gerçeğe uygun değerin ölçümü için kullanılacak yaklaşımlara ise Gerçeğe Uygun Değer Ölçümüne ilişkin 13 Numaralı Türkiye Finansal Raporlama Standardında yer verilmektedir (TFRS 13);

Piyasa Yaklaşımı: Özdeş veya karşılaştırılabilir (başka bir ifadeyle benzer) olan varlıklara, borçlara ya da varlıklardan ve borçlardan oluşan bir gruba (örneğin iş) ilişkin piyasa işlemleri sonucu oluşan fiyatları ve diğer ilgili bilgileri kullanır. Maliyet Yaklaşımı: bir varlığın hizmet kapasitesini yenilemek için gerekli olan cari tutarı yansıtır (genellikle cari yenileme maliyeti olarak anılır).

Gelir Yaklaşımı: Gelecekteki tutarları (örneğin, nakit akışları veya gelir ve giderleri) tek bir cari (başka bir ifadeyle, iskonto edilmiş) tutara dönüştüren yöntemidir. Gelir yaklaşımı kullanıldığında, gerçeğe uygun değer ölçümü gelecekteki tutarlara ilişkin cari piyasa beklentilerini yansıtır.

Bunların yanı sıra, standartta 2016 yılı itibarıyla uygulanmaya başlayan bir değişiklik gerçekleştirilmiştir. Söz konusu değişiklik taşıyıcı bitkilerin değerlemesine ilişkindir. Taşıyıcı bitkiler bir kez olgunlaştıktan sonra bir daha biyolojik dönüşüm yaşamazlar. Olgunlaşan bitkilerin değerlemeleri TMS 41 hükümleri doğrultusunda gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile değil, TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardı hükümleri doğrultusunda yapılır (Karakelleoğlu ve Gönen, 2017: 5).

Uluslararası muhasebe standartlarında ve dolayısıyla Türkiye Muhasebe Standartları'nda, tarımsal ürünlerinin değerlemesi sırasında gerçeğe uygun değerin esas alınmasının sebebi biyolojik dönüşüme bağlı olarak beliren değişikliklerin sonuçlarını finansal tablolarda en doğru biçimde gösterebilmektir (Akdoğan ve diğerleri, 2011: 517). Görüldüğü gibi, Vergi Usul Kanunu'nun değerlemeye yaklaşım amacı ile Türkiye Muhasebe Standartlarının değerlemeye yaklaşım amacı birbirlerinden oldukça farklıdır (Leskay ve Gönen, 2020: 53) .

2.4.6. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerde Amortisman

Tarımsal Faaliyetler Standardı kapsamında amortisman hesaplanmasına yönelik doğrudan açıklamalar bulunmamaktadır. Standart, birikmiş amortismanların hesaplanması konusunda "TMS 16 Maddi Duran Varlıklar" standardına atıfta bulunmaktadır. Dolayısıyla, duran varlık durumunda olup birikmiş amortismanı hesaplanacak canlı varlıklar ve tarımsal ürünler, bu işlemler için TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardına tabi olmaktadır.

Söz konusu standarda göre birikmiş amortisman hesaplamasının temel ilkeleri şu şekildedir:

- Amortismanına tabi tutar, duran varlığın maliyetinden kalıntı değerin düşülmesiyle elde edilen tutardır (TMS 16, Madde: 6). Görüldüğü üzere, VUK'tan farklı olarak, amortismanına tabi tutar belirlenirken duran varlığın kalıntı değeri de dikkate alınmaktadır. Kalıntı değer, varlığın faydalı ömrünün sonunda elden çıkarıldığında sahip olunması beklenen tutardan, elden çıkarmanın tahmini maliyetlerinin düşülmesi yolu ile hesaplanır (TMS 16, Madde: 6).

- Amortismanına tabi tutar varlığın faydalı ömrü süresince sistematik olarak dağıtılmalıdır. Faydalı ömür; varlığın işletme tarafından kullanılması öngörülen süreyi veya işletme tarafından ilgi varlıktan elde edilmesi beklenen üretim birimini ifade eder (TMS 16, Madde: 6). Bilindiği gibi, VUK varlıkların faydalı ömürlerini tebliğler yolu ile yayımlamıştır. Muhasebe standartlarına göre ise işletmeler varlıkların faydalı ömürlerini öngörülerini doğrultusunda belirlemekte serbesttir. İşletmeler uygun gördüğünde VUK tebliğlerinde yayımlanmış faydalı ömürleri de kullanabilirler.

- Amortismanı hesaplamak için doğrusal amortisman yöntemi, azalan bakiyeler yöntemi ve üretim miktarı yöntemi kullanılabilir. Standart, VUK'tan farklı olarak üretim miktarı yöntemini de kullanıma sunmaktadır. Üretim miktarı yöntemi, beklenen kullanım veya üretim birimi üzerinden amortisman ayrılmasını ifade etmektedir (TMS 16, Madde: 62). İşletme öngördüğü kullanımın veya üretimi biriminin ne kadarı hesap dönem içerisinde oluştuysa ilgili duran varlığa ilişkin o kadarlık birikmiş amortisman ayırmaktadır.

Bir görüşe göre ise; canlı varlıklarını gerçeğe uygun değer ile değerlemeye tabi tutan işletmeler, canlı varlıklarını esasen net değerleri ile finansal tablolarında gösterdikleri için, bu varlıkları için amortisman hesaplamak durumunda değildir (Doğan ve Arslan, 2018: 1054). Canlı varlıkların değerinde meydana gelen değişimler doğrudan dönem net kârı veya zararına yansımaktadır. Ancak diğer bir bakış açısına göre ise canlı varlıklar için amortisman ayrılmaması maliyet muhasebesi yönünden doğru bir uygulama değildir. Bu uygulamada, dönem sonunda net kâr veya zarar değişmese bile aslında bir üretim gideri olan amortisman üretim gideri olarak dikkate alınmamaktadır. Böylece, bir sınıflandırma hatası yapılarak muhasebe standartlarının temel felsefesi olan dürüst resim ilkesine uygun olmayan bir şekilde hareket edilmektedir (Taştan, 2013a: 81). Tarımsal işletme yetkilileri, amortisman

hesaplamaları sırasında bu görüşleri dikkatle yorumlamalı ve sonrasında uygulamalarına ilişkin kararlarını vermelidir.

2.4.7. Canlı Varlık ve Tarımsal Ürünlerde Kâr/Zararın Belirlenmesi

TMS 41 Tarımsal Faaliyetler standardında, kâr ve zararın belirlenmesine yönelik temel ilkeler, “Kazanç ve Zararlar” başlığı altında dört madde halinde açıklanmıştır:

- Canlı varlıklar gerçeğe uygun değerinden satış maliyetleri düşüldükten sonra muhasebe kayıtlarına alınırken ortaya çıkan kazanç ve zararlar, söz konusu varlığın gerçeğe uygun değerindeki değişim sonucunda oluşan kazanç ve zarar ilgili dönemin kâr veya zararına yansıtılır (TMS 41, Madde: 26).

- Canlı varlıkların ilk kez muhasebeleştirilmesi sırasında satış maliyetleri gerçeğe uygun değerden düşüldüğü için zarar ortaya çıkma olasılığı bulunmaktadır. Ancak, bir canlı varlığın ilk kez muhasebeleştirilmesinden kazanç doğması da olasıdır (TMS 41, Madde: 27).

- Tarımsal ürünlerin gerçeğe uygun değerinden satış maliyetleri düşüldükten sonra yapılan ilk muhasebe kayıtları sırasında ortaya çıkan kazanç ve zararlar da yine ilgili dönemin kâr/zarar hesaplamasında dikkate alınır (TMS 41, Madde: 28).

- Tarımsal ürünler hasat sonucunda ilk kez muhasebe kayıtlarına alınırken de kazanç veya zarar oluşabilmektedir (TMS 41, Madde: 29).

Canlı varlıkların değerlemesi sonucunda ortaya çıkan kazançların “Canlı Varlık Değerleme Farkları”, zararların ise “Canlı Varlık Değerleme Azalışları” hesabında takip edilmesi önerilmektedir (Taştan, 2013b: 32). Örneğin; bir küçükbaş hayvan doğduğunda gerçeğe uygun değerinden satış maliyetleri çıkarıldıktan sonraki değeri 300 Türk Lirası (TL), aynı canlı varlığın bir yıl sonra yine gerçeğe uygun değerinden satış maliyetleri çıkarıldıktan sonraki değeri 450 TL ise yıl sonunda 150 TL tutarında bir kazanç doğacak ve değerlendirme sonucunda doğan bu kazanç Canlı Varlık Değerleme Farkları hesabına alacak olarak kaydedilecektir. Diğer yandan, ilk kez muhasebeleştirilen bir canlı varlığın gerçeğe uygun değeri 250 TL, satış maliyetleri 300 TL ise 50 TL tutarında bir zarar oluşacak ve bu zarar Canlı Varlık Değerleme Azalışları hesabına alacak olarak kaydedilecektir (Tektüfekçi, 2010: 86).

2.4.8. Tarımsal Faaliyetlerde Hesap Planı

Ülkemizde, 01.01.1994 tarihinden bu yana, Muhasebe Uygulamaları Genel Tebliği doğrultusunda Tekdüzen Hesap Planı kullanılmaktadır (Süklüm ve Akdoğan, 2016: 5). Tekdüzen Hesap Planı içerisinde canlı varlıklar ve tarımsal ürünler için tanımlanmış özel bir hesap grubu bulunmamaktadır. Ancak, önceden belirtildiği üzere, canlı varlıklar biyolojik dönüşüme uğradığından, bu nedenle de özelliklerinde ve/veya miktarlarında değişimler meydana geldiğinden bu değişimlerin yönetilebilmesi adına plan içerisinde kesinlikle ayrı bir hesap grubunda takip edilmelidir. Esasen, TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu madde 54 kapsamında da finansal durum tablolarında TMS 41 Tarımsal Faaliyetler kapsamındaki canlı varlıkları gösteren hesap gruplarına yer verilmesi gerekliliği belirtilmiştir (TMS 1, Madde: 54). Bunlara rağmen, ülkemizde henüz TMS'ye uygun bir hesap planının oluşturulması yönünde adım atılmamıştır.

Güncel durumda canlı varlıkların muhasebeleştirilmesi için tek düzen hesap planında kullanılmayan hesap kodlarından faydalanılmaktadır. Dönen varlık durumundaki canlı varlıklar için 14 ve 16 numaralı grupların, duran varlık durumundaki canlı varlıklar için ise 20 ve 21 numaralı grupların kullanılması önerilmektedir (Kırlioğlu ve Gökgöz, 2012: 118). Tablo 12'de bu öneriler doğrultusunda hazırlanan bir hesap planı yer almaktadır:

Tablo 12: Canlı Varlıklar İçin Tekdüzen Hesap Planında Önerilen Kodlar

Dönen Varlıklar	Duran Varlıklar
16- Canlı Varlıklar (Biyolojik Varlıklar)	21- Canlı Varlıklar (Biyolojik Varlıklar)
160 Tarla Bitkileri	210 Meyve Ağaçları
161 Bahçe Bitkileri	211 Meyve Vermeyen Ağaçlar
162 Canlı Kümes Hayvanları	212 Canlı Kümes Hayvanları
163 Canlı Su Hayvanları	213 Canlı Su Hayvanları
164 Canlı Büyükbaş Hayvanlar	214 Canlı Büyükbaş Hayvanlar
165 Canlı Küçükbaş Hayvanlar	215 Canlı Küçükbaş Hayvanlar
168 Diğer Canlı Varlıklar	218 Diğer Canlı Varlıklar
169 Canlı Varlıklar Değer Düşüklüğü Karşılığı	219 Canlı Varlıklar Değer Düşüklüğü Karşılığı

Kaynak: Akdoğan ve Sevilengül, 2007: 46.

16 Canlı Varlıklar hesap grubu, işletmenin satmak veya kullanmak amacıyla edindiği canlı varlıklardan oluşmaktadır. Bu grupta yer alan canlı varlıklar bir yıl içinde satılacak veya canlı varlık olma özelliklerini kaybedecektir (Akdoğan ve Sevilengül, 2007: 46). 21 Canlı Varlıklar hesap grubunda ise işletmede bir yıldan daha uzun süre kalacak canlı hayvanlar ve bitkiler yer almaktadır (Akdoğan ve Sevilengül, 2007: 56). Söz konusu hesapların öneri niteliğinde olduğunu, hesap gruplarının ve hesap kodlarının değiştirilip geliştirilebileceğini tekrar vurgulamakta fayda vardır (Tektüfekçi, 2010: 104).

Canlı varlıklar için öneri niteliğindeki hesap gruplarının kullanılması muhasebede ortak bir dil yaratma amacına hizmet edebilecek bir uygulama değildir. Tarımsal faaliyetlerin muhasebeleştirilmesi sırasında kullanılacak hesap gruplarının resmi olarak yayınlanmasının; muhasebede ortak bir dil oluşması sürecine ve ülkemizde tarımsal faaliyet muhasebesinin uygulanmasında karşılaşılan zorlukların çözümlenmesine önemli katkılar sağlaması kuvvetle olasıdır.

2.4.9. Tarımsal Faaliyetlerde Devlet Teşvikleri

Teşvik kavramı, devletin girişimcilere yaptığı yatırımları desteklemek amacı ile sağladığı her türlü desteği, primi, ödemeyi ve benzerlerini ifade etmektedir (Doğan ve Arslan, 2018: 1054). Devlet teşvikleri, işletmelerin faaliyet konularına ilişkin belirli koşulları geçmişte veya gelecekte sağlayarak devlet nazarında hak ettikleri kaynak transferleridir (TMS 20, Madde: 3). Devlet teşvikleri özü itibarıyla aslında bir tür devlet yardımıdır.

Türkiye Muhasebe Standartları tam seti içerisinde devlet teşviklerinin tanımı ve muhasebeleştirilmesine ilişkin ilkeler “TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması” standardı kapsamında olmasına rağmen canlı varlıklara ilgili tek bir istisna bulunmaktadır. Canlı varlıklara ilişkin teşvikler TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardı içerisinde açıklanmaktadır (Ertaş ve diğerleri, 2017: 578). Ancak devlet teşviklerinde TMS 41’in uygulanması için aşağıdaki ölçütleri karşılaması gerekmektedir:

- Devlet Teşviki ölçümlemesi gerçeğe uygun değerinden satış maliyetleri düşülerek yapılan, bir başka deyişle gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile değerlemeye tabi tutulan bir canlı varlığa ilişkin olmalıdır.

- İşletmenin belirli tür bir tarımsal faaliyette bulunmaması öngörülmelidir (TMS 41, Madde: 38).

Standart içerisinde devlet teşvikleri koşulsuz teşvikler ve koşullu teşvikler olmak üzere ikiye ayrılmıştır ve muhasebeleştirilmeleri bu özellikleri doğrultusunda yapılmalıdır. Standarda göre; koşulsuz devlet teşvikleri ancak alacak durumuna gelirlerse kâr veya zarar hesabında muhasebeleştirilmelidir (TMS 41, Madde: 34). Koşullu devlet teşvikleri ise, işletmenin belirli tarımsal faaliyetlerde bulunmaması durumu ile birlikte, sadece ilgili teşvike ilişkin koşullar sağlanırsa kâr ya da zarar hesaplamasında dikkate alınmalıdır (TMS 41, Madde: 35). Devlet teşviklerinin koşulları çeşitli değişkenlere bağlı olarak farklılaşabilir. Örneğin; bir teşvik belirli bir yerde belirli bir süreyle tarımsal faaliyette bulunulmasını, söz konusu tarımsal faaliyetin belirlenen süreden daha kısa süre için yapılması durumunda ise teşvikin tamamen iade edilmesini gerektirebilir. Böyle bir durumda devlet teşviki belirlenen süre dolmadan işletme tarafından muhasebeleştirilemez. Diğer yandan, teşvik koşulları işletmenin belirli süreler geçtikçe teşviki parça parça alması yönünde ise işletme teşvikin aldığı kadarlık kısmını muhasebeleştirir (TMS 41, Madde: 36).

Bir canlı varlığın ölçümlemesi, gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile değil, maliyetinden birikmiş amortismanın ve birikmiş değer düşüklüğü karşılıklarının düşülmesi yoluyla yapılıyorsa, söz konusu canlı varlığın konu olduğu teşvikler “TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması” standardına tabi duruma gelmektedir (TMS 41, Madde: 37). TMS 20 devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesine yönelik iki genel yaklaşım ortaya koymaktadır. Bunlardan ilki teşviklerin kâr ya da zarar dışında muhasebeleştirildiği sermaye yaklaşımıdır (TMS 20, Madde: 13). Sermaye yaklaşımının dayandığı gerekçeler şu şekildedir;

- Devlet teşvikleri, bir finansman aracı olduğundan, finanse ettiği gider kaleminin kâr veya zarar hesabı yerine doğrudan finansal durum tablosu ile ilişkilendirilmelidir. Teşviklerin kâr veya zarar hesabına katılmamasının bir nedeni de teşvikle ilgili bir geri ödeme beklenmemesidir.

- Devlet teşvikleri kazanılmış bir gelir değildir. Devlet tarafından maliyetsiz olarak sağlanan bir fon kaynağıdır. Bu nedenlerle kâr veya zarar hesabında dikkate alınmamalıdır (TMS 20, Madde: 14).

Standartta yer alan diğer yaklaşım ise teşviklerin bir veya daha fazla dönemde kâr ya da zarar olarak muhasebeleştirildiği gelir yaklaşımıdır (TMS 20, Madde: 13). Gelir yaklaşımının gerekçeleri şöyledir;

- Devlet teşvikleri işletmenin paydaşları tarafından sağlanan bir kaynak olmadığı için sermaye olarak değerlendirilmemeli ve ilgili dönemlerde kâr veya zarar hesabında muhasebeleştirilmelidir.

- Genel olarak devlet teşvikleri koşulludur. İşletmeler gerekli koşulları sağlamak adına katlandıkları maliyetleri gider olarak kayıt altına aldıkları için bu giderleri karşılamaya yönelik aldıkları teşvikleri de gelir olarak kayıtlara geçirmelidir.

- Gelir vergisi ve diğer vergilerin işletmeler için bir çeşit gider olduğu göz önüne alınırsa, yine mali politikaların bir çıktısı olan devlet teşvikleri de kâr veya zarar hesaplarında muhasebeleştirilmelidir (TMS 20, Madde: 15).

Görüldüğü üzere, devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesi ve tabi olduğu muhasebe standardı; canlı varlığın değerlendirme yöntemine ve teşviklerin koşullu veya koşulsuz olmasına göre değişiklik göstermektedir. Bir devlet teşvikinin herhangi bir nedenle geri ödenmesi durumunda ise “TMS 8 Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar” standardı doğrultusunda muhasebe kayıtları yapılmalıdır. Teşviklerin geri ödenmesi bir muhasebe tahmininin düzeltilmesi olarak değerlendirilmelidir (Onay, 2016: 43).

2.4.10. Standarda Göre Dipnotlarda Açıklanması Gereken Konular

Muhasebe standartlarının temel amaçlarından biri finansal tabloların kullanıcılarına faydalı olacak tüm bilgileri sunabilmesidir. Ancak faydalı bilgilerin tamamını finansal tablolara aktarabilmek her zaman olanaklı değildir. Bu nedenle tam bir finansal tablolar seti içerisinde dipnotlar da yer almaktadır. Finansal tablolarda yer almayan faydalı bilgiler kullanıcılara dipnotlar aracılığı ile sunulmaktadır.

TMS 41 kapsamında dipnotlarda açıklanması gereken bilgilere yer verilmiştir. Standardın dipnotlara ilişkin detayları şöyledir:

- Her bir canlı varlık grubu işletme tarafından tanımlanmalıdır (TMS 41, Madde: 41).

- Takipte kolaylık sağlama ve özellikle gelecekteki nakit akışlarının zamanlamasını daha sağlıklı öngörebilmek adına işletmeler canlı varlıkları gruplara ayrıştırabilir (Örneğin; tüketilebilir canlı varlıklar ve taşıyıcı canlı varlıklar). Böyle bir durumda her bir ayrıştırma işleminin dayanağı detaylıca sunulmalıdır (TMS 41, Madde: 43).

- İşletme, finansal tablolarla birlikte sunulan diğer bilgilerin içerisinde yer almaması durumunda; her bir canlı varlık grubunu içeren faaliyetlerin niteliğini, dönem sonundaki her bir canlı grubunun ve dönem boyunca elde edilen tarımsal ürünlerin ölçüm veya tahminlerini açıklamalıdır (TMS 41, Madde: 46).

- Defter değerleri borçlara karşılık ipotek edilmiş ve kullanım yetkisi sınırlandırılmış canlı varlıkların mevcudiyeti ve defter değerleri, canlı varlıkların geliştirilmesi veya elde edilmesine ilişkin taahhüt tutarları, tarımsal faaliyetlerle ilgili finansal risk yönetimi stratejileri belirtilmelidir (TMS 41, Madde: 49).

- Canlı varlıkların kayıt değerlerinde dönem başı ve dönem sonu arasındaki farkların mutabakatı kullanıcıların bilgisine sunulmalıdır. Bu mutabakat; gerçeğe uygun değer ile satış maliyetleri arasındaki farkta ortaya çıkan değişimden kaynaklanan farkları, satın alım kaynaklı artışları, TFRS 5 kapsamına giren satışlar ve satış amaçlı elde tutulan canlı varlıklar ile ilgili azalmaları, hasattan dolayı meydana gelen azalışları, işletme birleşmesi sonucu ortaya çıkan artışları, finansal tabloların farklı bir para birimine çevrilmesi durumunda oluşan net kur farklarını ve diğer değişiklikleri içermelidir (TMS 41, Madde: 50).

- Canlı varlıkların gerçeğe uygun değeri piyasa değerinin yanı sıra fiziksel özelliklerine bağlı olarak da değişiklik gösterebilir. Özellikle üretim döneminin bir yıldan uzun olduğu durumlarda, gelecekteki beklentileri daha doğru oluşturabilmek adına, piyasa fiyatının ve fiziksel özelliklerin gerçeğe uygun değere etkisi ayrı ayrı ortaya konmalıdır (TMS 41, Madde: 51). Hasat nedeniyle canlı varlığın gerçeğe uygun değerinde meydana gelen değişim de fiziksel bir değişim olarak değerlendirilmelidir (TMS 41, Madde: 52).

- Bilindiği üzere, tarımsal faaliyetler birçok doğal riske açık durumdadır. İşletme bu risklerden bir veya birden fazlası ile karşı karşıya kalır ve bunun sonucunda

gelirinde önemli bir değişiklik oluşursa, olayın niteliği ve bedeli açıklanmalıdır (TMS 41, Madde: 53).

- İşletme, canlı varlıkların değerlemesini dönem sonundaki maliyetinden birikmiş amortisman ve birikmiş değer düşüklüğü karşılıklarının düşülmesi esasına göre yapıyorsa; canlı varlıkların türünü, canlı varlıkların gerçeğe uygun değerinin güvenilir olarak ölçülememesinin nedenlerini, olanaklı olması durumunda gerçeğe uygun değere ilişkin beklenen tahmini değer aralıklarını, kullandığı amortisman yöntemini, faydalı ömürleri, amortisman oranlarını, birikmiş amortismanları ve hem dönem başı hem dönem sonu brüt defter değerlerini açıklamakla yükümlüdür (TMS 41, Madde: 54). Bu canlı varlıklar elden çıkarılması durumunda ise oluşan kazanç veya zarar muhasebeleştirilir ve bir önceki maddede belirtilmiş olan mutabakata eklenir. Mutabakata eklenirken kazancın veya zararın hesaplanması sırasında dikkate alınan değer düşüklüğü tutarları, değer düşüklüğü iptalleri ve amortismanı da ayrıca belirtilir (TMS 41, Madde: 55).

- Maliyet değerleri ile ölçülen canlı varlıkların bir süre sonra gerçeğe uygun değerleri hesaplanabilir ve söz konusu canlı varlıkları gerçeğe uygun değer ile ölçümlemek olanaklı olabilir. Böyle bir durumda işletme; ilgili canlı varlığın tanımını, gerçeğe uygun değer ölçülmesinin olanaklı duruma gelmesinin nedenini ve ölçümlemedeki bu değişimin etkilerini dipnotlarda açıklamalıdır (TMS 41, Madde: 56).

- Son olarak da; finansal tablolarda yer alan devlet teşviklerinin niteliği ve kapsamı, teşviklere ilişkin yerine getirilmemiş koşullar ve diğer olasılıklar, teşviklerde meydana gelmesi beklenen önemli düşüşler ayrıca belirtilmelidir (TMS 41, Madde: 57).

2.5. BOBİ FRS KAPSAMINDA TARIMSAL FAALİYET MUHASEBESİNİN İNCELENMESİ

Önceden de belirtildiği üzere, muhasebe standartlarının temel amacı finansal bilgilerin ve açıklamaların herkes için anlaşılır olmasını sağlamak ve küresel bir ortak muhasebe dili oluşturabilmektir. Ancak, muhasebe standartlarının uygulanma zorunluluğu gerek ülkemizde gerek Avrupa ülkelerinde belirlenen kuruluşlarla

sınırlandırılmıştır. Ülkemizde de sadece kamu yararını ilgilendiren kuruluşlar muhasebe kayıtlarını ve raporlarını standartlara uygun olarak hazırlamak zorundadır. Bu sınırlamalar ortak muhasebe dilinin yaygınlaşmasının önünde bir engel olarak görülmüş ve standartların daha geniş bir tabana yayılmasına yönelik beklentiler gün geçtikte artmıştır. Oluşan bu beklenti sonunda “Büyük ve Ortak Ölçekli İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standartları” hazırlanmasına yol açmıştır.

Ülkemizde, “Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Hakkında Tebliğ” ve eki “Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı”, Avrupa Birliği direktifleri ile uyumlu olarak, 29 Temmuz 2017 tarihli ve 30138 Sayılı Mükerrer Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. BOBİ FRS, bir finansal raporlama çerçevesidir ve bağımsız denetime tabi olup TFRS uygulamayan işletmeler tarafından uygulanır. Bağımsız denetime tabi tüm şirketlerin BOBİ FRS çerçevesinde raporlama yapması, denetimler için ortak bir dayanak noktası durumuna gelecek ve raporlamaların uluslararası standartlarda yapılmasına önemli katkı sağlayacaktır. BOBİ FRS’nin temel özellikleri şu şekildedir (Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu BOBİ FRS Basın Duyurusu, 2017):

- Standart yirmi yedi bölümden oluşmaktadır ve işletmeler başka bir standart setine gereksinim duymadan finansal raporlarını hazırlayabilmesi için genel olarak karşılaşılan tüm muhasebe işlemlerine ilişkin esasları açıklamaktadır.
- Kapsam bakımından kabul edilebilir bir finansal raporlama çerçevesinde bulunması gereken tüm özellikleri taşımaktadır.
- Avrupa Birliği direktifleri ile ve uluslararası uygulamalarla bire bir uyumludur.
- Orta büyüklükteki işletmelere standardın uygulanması sırasında fazladan maliyet oluşturmamaya yönelik bir yaklaşım sergilenmiş, büyük işletmelere ek yükümlülükler yüklenmiştir. Bunun altında yatan temel sebep Avrupa Birliği direktiflerinin “önce küçükleri düşün” yaklaşımıdır.

Yirmi yedi bölümden oluşan standardın yedinci bölümünde, tarımsal faaliyetlerde bulunan işletmelerin canlı varlıklarının ve hasat zamanındaki tarımsal ürünlerinin muhasebeleştirilmesine ve değerlemesine ilişkin ilkeler açıklanmaktadır (BOBİ FRS, Madde: 7.1.). Tarımsal faaliyetler ana başlığı altında sırasıyla; tanımlar, canlı varlıkların ölçümü ve muhasebeleştirilmesi (gerçeğe uygun değer yöntemi,

maliyet yöntemi), tarımsal ürünlerin ölçümü ve muhasebeleştirilmesi, gerçeğe uygun değer belirlenmesi ve sunum alt başlıkları yer almaktadır. BOBİ FRS'nin, "daha az maliyetli ve daha basit uygulanabilir" ana fikri ile hazırlanması doğrultusunda bu standartta tarımsal faaliyetler ile ilgili yer alan ilkeler 41 no.lu Tarımsal Faaliyetler Standardının içeriğinin daraltılmış bir yorumu olarak tanımlanabilir. BOBİ FRS'nin TMS 41'den ayrılan iki temel uygulaması bulunmaktadır;

- BOBİ FRS uygulayan işletmeler, muhasebe politikaları doğrultusunda, canlı varlıklarını değerlerken gerçeğe uygun değer yöntemini kullanma veya maliyet yöntemini kullanma konusunda seçim yapmakta özgürdürler. Ayrıca, farklı canlı varlık sınıfları için farklı yöntemler kullanılması da olanaklıdır (BOBİ FRS, Madde: 7.5.). TMS 41'de ise işletmelerin değerlendirme yöntemini belirlemek için seçenekleri bulunmamaktadır. Maliyet yöntemi, ancak canlı varlıkların gerçeğe uygun değerinin sağlıklı olarak ölçülemediği durumlarda kullanılabilir.

- Bir canlı varlık sınıfının değerlemesinde gerçeğe uygun değer yöntemi seçilmiş olsa bile gerçeğe uygun değer ölçülmesi aşırı bir çaba ve maliyet gerektiriyorsa söz konusu canlı varlık sınıfı için maliyet yöntemi kullanılabilir. Sonrasında gerçeğe uygun değer ölçülmesi olanaklı duruma gelir ise yeniden gerçeğe uygun değerlendirme yöntemine geçilir ve tespit edilen gerçeğe uygun değer ile önceki defter değeri arasındaki fark kâr veya zarar hesabına yansıtılır (BOBİ FRS, Madde: 7.8.).

BOBİ FRS uygulayacak tarım işletmelerindeki bir başka önemli nokta ise firmaların ölçeklendirilmesi ve uygulamalarını ölçeğine uygun olarak gerçekleştirmesidir. İlgili duyuruda belirtilen üç ölçütten en az ikisini eşik değerini üst üste iki raporlama döneminde aşan işletmeler bir sonraki raporlama döneminde büyük işletme sınıfında kabul edilirler ve BOBİ FRS'ye tabi duruma gelirler. Burada önemli bir nokta ise eşik değerleri ölçülürken bağlı ortaklıkların da dikkate alınmasıdır. Ölçütlerin rakamsal ifadeleri şu şekildedir:

- Aktif Toplamı 75 milyon ve üzeri Türk Lirası
- Yıllık Net Satış Hasılatı 150 milyon ve üzeri Türk Lirası
- Ortalama Çalışan Sayısı 250 ve üzeri

Diğer yandan, BOBİ FRS'yi uygulayan işletmeler iki yıldan önce tercihen TFRS'yi uygulayamazlar. Ayrıca, tercihen TFRS'yi uygulayan işletmelerin BOBİ

FRS'yi uygulayabilmeleri için en az iki yıl TFRS'yi uygulamış olma zorunluluğu bulunmaktadır (Gönen, 2019: 15).

BOBİ FRS aracılığıyla uluslararası muhasebe standartlarının uygulanması tarım işletmeleri özelinde de yaygınlaşmıştır. Standardın işletmelere ek maliyet getirmeyecek ve basit şekilde uygulanabilir şekilde tasarlanması muhasebe uygulamalarında esasen önemli zorluklar yaşayan tarım işletmeleri adına oldukça olumludur. BOBİ FRS kapsamına giren tarım işletmelerinin uluslararası standartlarda finansal raporlama yapması bu şirketlere uzun vadede önemli bir rekabet gücü katacaktır.

2.6. TARIMSAL FAALİYET MUHASEBESİNİN TÜRK VERGİ MEVZUATI VE MUHASEBE STANDARTLARI YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tarımsal faaliyet muhasebesine ilişkin Türk Vergi Mevzuatı'nda ve TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardında yer alan uygulamalar önceki bölümlerde detaylı şekilde açıklanmıştır. Görüldüğü gibi, mevzuatta yer alan tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamaları ile muhasebe standartlarında yer alan tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamaları genel olarak birbirinden çok farklı olup nadiren aynı esasları benimsemektedir. Bunun altında yatan temel etken iki yaklaşımın amaçlarının birbirlerinden farklı olmasıdır. Aşağıda tabloda, önceki bölümlerde birbirinden bağımsız olarak açıklanan iki yaklaşım bir arada değerlendirilerek 2022 yılı itibarıyla uygulamalardaki farklar ve benzerlikler ortaya konmaktadır:

Tablo 13: VUK ve TMS Uygulama Farklılıkları

Değerlendirme Konusu	VUK Uygulaması	TMS Uygulaması
Amaç	Vergi matrahının doğru olarak hesaplanması	Finansal tablo kullanıcılarına gerçeğe ve ihtiyaca uygun, güvenilir, karşılaştırılabilir bilgiler sunmak
Kapsam	Hasat anına kadar olan tüm tarımsal faaliyetler ve hasat sonrası bazı tarımsal faaliyetler	Tam hasat anında hasatı yapılan tarımsal ürünler
Aktifleştirme	Varlık elde edildikten sonra	Kontrol, değer ve ölçüme bağlıdır

Değerlendirme Konusu	VUK Uygulaması	TMS Uygulaması
Değerleme	Maliyet bedeli, maliyet bedeli hesaplanamıyorsa emsal bedeli	Ölçülemediği durumlar hariç gerçeğe uygun değerden satış maliyetlerinin düşülmesi suretiyle
Muhasebe Kayıtları	Tahakkuk esasına göre yapılır	Tahakkuk esasına göre yapılır
Kâr-Zarar Hesaplaması	Satış gerçekleştiği anda	İlk kayda alma, satış ve değerleme anlarında
Amortisman	• Değerleme yaklaşımını benimser • Amortisman tabi değer maliyet bedeli veya emsal değerdir • Normal ve azalan bakiyeler yöntemleri kullanılabilir • Faydalı ömürler ve amortisman oranları tebliğler ile yayımlanmıştır	• Dağıtım yaklaşımını benimser • Amortisman tabi değer, duran varlığın maliyetinden kalıntı değer düşülmesiyle elde edilen tutardır • Normal ve azalan bakiyeler yöntemlerinin yanı sıra üretim miktarı yöntemi de kullanılabilir • İşletme varlığa ilişkin faydalı ömrü beklenen kullanım süresi doğrultusunda kendi belirleyebilir
Toprak Varlığının Değerlemesi	Üzerindeki ağaç, bina, tesis ile birlikte maliyet değeri ile	Üzerindeki ağaç, bina, tesis ayrı tutularak maliyet değeri ile
Hesap Planı	Tek düzen hesap planı kullanmakla birlikte bu plan içerisinde canlı varlıklar ve tarımsal ürünler için tanımlanmış özel bir hesap grubu bulunmamaktadır	İhtiyaçlar doğrultusunda hesap grupları tanımlanabilir
Devlet Teşvikleri	Devlet teşviklerine ilişkin bir açıklamaya yer verilmemiştir	Devlet teşviklerinin kayıt esasları açıklanmaktadır

Kaynak: Vergi Usul Kanunu, Türkiye Muhasebe Standartları.

TMS ve VUK arasındaki uygulama farklılıkları işletmelerin finansal tablolarındaki bilgileri de doğrudan etkilemektedir. Çalışmanın uygulama bölümünde bir işletmenin VUK uyarınca tarihi maliyet yaklaşımına göre oluşturulan finansal tabloları ile TMS uyarınca gerçeğe uygun değer yaklaşımına göre oluşturulan finansal tabloları karşılaştırılacak ve değerlendirme yaklaşımlarının finansal tablolara etkileri ortaya konacaktır. Bu nedenle uygulamaya geçmeden önce değerlendirme yaklaşımları güçlü ve zayıf yönleri ile ele alınarak tartışılacaktır.

Tarımsal faaliyet standartlarının ortaya çıkmasına neden olan öncül gerekçelerden bir tanesi, canlı varlık değerlemesine tarihi maliyet esaslı yaklaşımın günün koşullarında yetersiz kalması ve bu yaklaşımla genellikle doğru sonuçlara ulaşılamadığının düşünülmesidir. Tarımsal faaliyetlerin konusu olan canlı varlıkların;

çürüme, büyüme, ölme, bozulma gibi çeşitli biyolojik dönüşümlerle karşı karşıya olması standartta gerçeğe uygun değer yaklaşımının benimsenmesine önayak olmuştur (Tuğay, 2013: 164). Tabloda görüldüğü gibi, Vergi Usul Kanunu içerisinde tarihi maliyet metodu esaslarına yer verilirken Türkiye Muhasebe Standartları kapsamında ise gerçeğe uygun değer metodu ele alınmaktadır. Bu yöntemlerin uygulamada birbirlerinden farklılaştıkları yönler ile diğer yöntem karşısında güçlü ve zayıf oldukları noktalar aşağıdaki şekilde sıralanabilirler (Leskay ve Gönen, 2020: 54);

- Varlıkların tarihi maliyetleri baştan sona güvenilir veriler olmasına rağmen karar aşamalarında yetersiz kalabilirken, gerçeğe uygun değer yöntemi güncel olması nedeni ile kararlara olumlu katkı sağlarken güvenilirliği tartışılabilmektedir (Demirkol, 2006 : 43). Diğer yandan, TMS 41 standardı doğrultusunda raporlama yapan işletmelerde hâlâ en yaygın kullanılan ölçüm modeli tarihi maliyettir. Gerçeğe uygun değer ile ölçümleme yapan işletmelerde de gerçeğe uygun değer farklı yöntemlerle hesaplanabilmektedir. Bu nedenlerle gerçeğe uygun değerın finansal tabloların şeffaflığına, karşılaştırılabilirliğine ve doğruluğuna katkısı teorik olarak beklenen düzeye erişememiştir (Aryanto, 2011: 3).

- Tarihi maliyet yöntemi mali değeri olan belgeler doğrultusunda belirlendiği için manipülasyon riskine kapalıdır ancak gerçeğe uygun değer subjektif biçimde belirlendiğinden manipülasyona açık duruma gelebilir (Herbohn, 2006: 180). Tüm canlı varlıklar için her zaman etkin ve şeffaf bir piyasa bulunması olanaklı olmadığından gerçeğe uygun değerın ölçülmesi sırasında ortaya çıkacak subjektif yorumlar değerlendirme işleminin güvenilirliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Türel, 2012: 52). Gerçeğe uygun değerın belgeye dayanmamasına yönelik eleştirilerden biri de işletmenin canlı varlığı yetiştirmek için katlandığı tüm çabaları ve fedakarlıkları göz ardı etmesidir (Kurniawan ve diğerleri, 2014: 74).

- Gerçeğe uygun değer yaklaşımı kârlılıkların belirlenmesi aşamasında daha esnek bir yaklaşım iken tarihi maliyet yaklaşımı henüz gerçekleşmemiş zararları hesaba katan, henüz gerçekleşmemiş kârları ise hesaba katmayan ihtiyatlı bir yaklaşımdır (Demirkol, 2006 : 43). Gerçeğe uygun değer yaklaşımında henüz gerçekleşmemiş kârların ve zararların hesaba katılması, aslında muhasebe biliminin temel ilkelerinden olan gerçekleşme ve ihtiyatlılık ilkeleri ile çelişmektedir (Türel, 2012: 35).

- Tarihi maliyet yaklaşımının belge esaslı bir temele dayanması amacının hesap vermeye yönelik olmasından kaynaklanmaktadır . Gerçeğe uygun değer yaklaşımında ise daha gerçekleşmemiş işlemler de dikkate alınarak hesap vermekten çok karar vermeye yardımcı olmaya odaklanılmıştır (Demirkol, 2006 : 43).

- Tarihi maliyet yöntemi geçmiş verilere dayanırken gerçeğe uygun değer yöntemi gelecek odaklıdır (Demirkol, 2006 : 43). Örnek vermek gerekirse; beş yıl önce alınan duran varlık sınıfında olan bir canlı varlığın anlık piyasa değeri tarihi maliyet bedelinden büyük ihtimalle daha fazla olacağından tarihi maliyeti esas alarak hazırlanan finansal tablolar okuyuculara geleceğe yönelik planları için anlamlı bir katkı sağlama konusunda yetersiz kalacaktır (Leskay ve Gönen, 2020: 55). Gerçeğe uygun değer yaklaşımı doğrultusunda değerlemesi yapılmış olan finansal tablolar ise işletmenin varlıklarının güncel değerini ortaya koyarak planlama ve karar verme süreçlerine olumlu yönde katkı sağlayacaktır (Türel, 2012: 41).

- Gerçeğe uygun değer yönteminde henüz gerçekleşmeyen kârlar hesaba katıldığından, dönem sonlarında, gerçekleşmemiş kârların hesaba katılmadığı tarihi maliyet yaklaşımına göre daha yüksek bir kârlılık ortaya çıkmaktadır (Demirkol, 2006 : 44). Bu durum, gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile yapılan bir değerlendirme sonucunda kârlılığın olduğundan fazla gösterilip işletme ve yönetim performanslarının gerçeğinden uzak biçimde sunulması riskini doğurmaktadır (Türel, 2012: 53). Bunun yanı sıra, canlı varlıkların gerçeğe uygun değerlerinde meydana gelen değişimler işletmenin gelir tablosuna yansıdığı için kârlılıkta iniş çıkışlara yol açabilmektedir (Leskay ve Gönen, 2020: 55). Bu iniş çıkışların süresi de tamamen raporlamaya konu ürünün biyolojik dönüşüm hızına bağlı durumdadır. Bir başka deyişle finansal tablolar doğa koşullarının etkisi altındadır (Elad, 2004: 637).

- Gerçeğe uygun değer yönteminde kârlılığın tarihi maliyet yöntemine göre daha yüksek olabilme potansiyeli çıkar sahiplerinin ilgisini çekmektedir. Diğer açıdan bakıldığında, tarihi maliyet yöntemi çıkar sahipleri adına kuvvetle olası daha az bir kâr payını ifade etmektedir (Demirkol, 2006 : 44). Buradaki önemli nokta ise kâr dağıtımıdır. Standart kapsamında gerçekleşmemiş gelirler üzerinden kâr dağıtımı yapılmasını net bir şekilde kısıtlayan bir düzenleme bulunmamakla birlikte söz konusu kârların dağıtılması doğru bir uygulama olmayacaktır (Lefter ve Roman, 2007: 22).

- Tarihi maliyet yaklaşımında, duran varlık sınıfındaki canlı varlıkların, kullanım amacıyla elde edildiği varsayıldığından piyasadaki güncel değerinin işletmenin finansal tablolarına herhangi bir etkisi olmamaktadır. Finansal tablolarda, varlıkların amortisman tutarlarının varlığın değerinden düşülmesi sonucunda geriye kalan artık değerleri gösterilmektedir. Gerçeğe uygun değer esasının uygulanması durumunda ise duran varlıkların değeri güncel piyasa değeri olacaktır (Demirkol, 2006 : 44). Bu nedenle tarihi maliyet yaklaşımında gelir tablosu işletme hakkında daha güncel bilgileri sunarken, gerçeğe uygun değer yaklaşımında bilanço işletmenin güncel durumunu görebilmek için kullanılabilecek önemli bir araç durumundadır (Türel, 2012: 38).

Anlaşılabacağı üzere hem tarihi maliyet yönteminin hem gerçeğe uygun değer yönteminin birbirlerine kıyasla zayıf veya güçlü kabul edilebilecek özellikleri bulunmaktadır. Tarihi maliyet yöntemi canlılarda kaçınılmaz biçimde ortaya çıkan biyolojik dönüşümleri göz önüne almadığından tarımsal muhasebenin geresinimlerine yeterince yanıt veremezken, gerçeğe uygun değer yöntemi ise uygulanmasının maliyetli olması, istenen her an aktif bir piyasaya ulaşılamaması, uygulayıcıların yorumlarına ve dolayısıyla manipülasyona açık olması gibi nedenlerle zaman zaman beklentileri tam olarak karşılamayabilmektedir (Leskay ve Gönen, 2020: 55). Uygulamadaki en temel sorun ise; bir işletmenin aynı anda iki farklı yöntem kullanılarak değerlendirilmesi yapıp, yapılan değerlemeler sonucunda elde edilen finansal tabloları karşılaştırılınca ortaya önemli farklılıkların çıkabilmesidir. Özellikle işletme dışı taraflar için tek bilgi kaynağının finansal tablolar olması konunun önemini daha da artırmaktadır (Durak ve Gürel, 2014: 96). Bir işletmenin finansal bilgileri alınan kararları doğru yönde etkileyebilecek anda ve biçimde sunulmalıdır. Finansal bilgilerin güvenilirliği ve ihtiyaca uygunluğu Uluslar arası Finansal Raporlama Standartları Kurulu tarafından birincil niteliksel özellikler olarak ortaya konmuştur. İhtiyaca uygunluk, bilginin; geri bildirim ve tahminleme değeri ile zamanlılığa sahip olmasını belirtirken, güvenilirlik de bilginin; doğrulanabilirliği, tarafsızlığı ve dürüstlüğü olarak ifade edilebilir. Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) bakış açısı doğrultusunda, finansal tablolarda sunulan bilgiler hem kurallara uygun olmalı hem de doğru mesleki yargıları içermelidir (Durak ve diğerleri, 2011: 284-285). Bir başka deyişle dürüst resim ilkesi ile uyumluluk göstermelidir. Tezin

uygulama bölümünde, canlı varlıkların tarihi maliyet ve gerçeğe uygun değer ölçümleme esasları doğrultusunda elde edilen değerleri karşılaştırılacak ve iki değerlendirme yöntemi arasındaki farkları ortaya koyacak bir benzetim yapılacaktır. Sonrasında, iki yaklaşıma göre oluşturulan finansal tablolar ele alınarak söz konusu tablolarda yer alan verilerin çıkar sahipleri üzerindeki olası etkileri analiz edilecektir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

DENİZ PATLICANI KÜLTÜR ÜRETİMİNE İLİŞKİN UYGULAMA ÇALIŞMASI

Tezin ilk bölümünde tarımsal faaliyetler ele alınarak bu kapsamda su ürünlerinde deniz patlicanı yetiştiriciliğine ilişkin teorik bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde tarımsal faaliyetlerin muhasebesi ve raporlanması açıklanmıştır. Canlı varlık değerlemesi de tarımsal faaliyetlerin muhasebesinin ve raporlanmasının önemli işlevlerinden bir tanesidir. Uygulama çalışmasında Ege Bölgesi'nde deniz patlicanı kültür üretimi üzerine araştırma ve geliştirme çalışmaları yürüten bir işletmede üretim sonucunda elde edilen canlı varlıkların değerlemesi ve Türk Vergi Mevzuatı ile Türkiye Muhasebe Standartları içerisinde yer alan farklı değerlendirme yaklaşımlarının finansal tablolara etkileri incelenecektir.

3.1. UYGULAMANIN AMACI

Çalışmanın ikinci bölümünde belirtildiği üzere Vergi Usul Kanunu'na göre canlı varlıklar tarihi maliyet yöntemi ile değerlendirilmektedir. Türkiye Muhasebe Standartlarında ise canlı varlıkların değerlemesinde gerçeğe uygun değer ilkesi benimsenerek bu alanda yeni bir açılım ortaya koymuştur. Türkiye Muhasebe Standartlarının getirdiği bu değerlendirme yaklaşımı çoğu zaman tarihi maliyet yaklaşımı ile yapılan değerlemelerden önemli derecede farklı sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu bağlamda uygulama çalışmasının temel amacı; TMS 41 Standartları kapsamında canlı varlık değerlemesinde kullanılan “Gerçeğe Uygun Değer” ölçütünün finansal tablolara olan olumlu ve olumsuz etkilerini bir deniz patlicanı kültür üretimi çiftliğinde çözümlemektir. Uygulama çalışmasının temel amacını destekleyen diğer amaçlar ise şu şekilde olacaktır:

- Finansal tablolardaki verilerin doğruluğunun ilgili taraflar için önemini ortaya koymak
- Farklı değerlendirme yaklaşımlarının finansal tabloların niteliksel özelliklerine etkisini incelemek

- Finansal tabloların içerdği verilerin yönetim muhasebesine etkilerini açıklamak

- Değerleme yaklaşımının farklılaşması ile birlikte finansal tablolarda meydana gelen değişimlerin çeşitli bakış açılarından yönlendirme ve yanıltma etkilerini gündeme getirmek

Ayrıca, deniz patlıcanı kültür üretimine ilişkin bir değerlendirme çalışmasına gerek ulusal gerekse uluslararası kaynaklarda rastlanmamıştır. Deniz patlıcanı kültür üretimi ve canlı varlık değerlemesi kavramları ilk kez bir arada ele alınacaktır.

3.2. UYGULAMADA KULLANILAN YÖNTEM

Bu çalışmada uygulamada kullanılan yöntem “Örnek Olay Çalışması” olacaktır. Örnek olay çalışması deniz patlıcanı kültür üretimi için yapılan araştırma geliştirme çalışmaları sonucunda elde edilen mali ve teknik verilerle desteklenecektir. Uygulama çalışmasının içeriğini belirlemek için ise, literatür taraması yapılarak, daha önce canlı varlık değerlemesine ilişkin yapılan akademik çalışmalarda yer alan uygulamalar incelenmiştir.

3.2.1. Literatür Taraması

Literatür taraması yapılırken işletme ve yetiştiricilik olmak üzere iki ana bilim dalına ilişkin yerli ve yabancı birçok kaynak ele alınmıştır. İki ana bilim dalı üzerine yazılan; kitaplar, tezler, makaleler, diğer çeşitli yazılı kaynaklar incelenmiş ve teorik bölümlerin geliştirilmesi adına sentezlenmiştir. Kaynaklara ulaşım; üniversite kütüphaneleri, üniversite kütüphaneleri veri tabanları, kitabevleri, internet arama motorları ve Yüksek Öğretim Kurumu Tez Merkezi üzerinden sağlanmıştır.

3.2.2. Örnek Olay Çalışmasının Aşamaları

Uygulama çalışmasında; canlı varlık değerlendirme işlemi, öncesinde yaşanan tüm süreçle birlikte ele alınmakta, daha sonra değerlendirme sonucunda ortaya çıkan

verilerin finansal tablolara yansması gösterilmekte ve finansal tablolara yansıyan bu verilerin dış dünyaya etkileri irdelenmektedir. Çalışmanın aşamaları ise şu şekildedir;

- Sürece ilişkin verilerin toplanması
- Toplanan verilerin, yapılan gözlemler ve saha incelemeleri ile bütünsel olarak ele alınarak analiz edilmesi
- Analizler sonucunda canlı varlık değerlemesi işleminin finansal tabloları etkileme düzeyinin açıklanması

Çalışmanın aşamalarından da anlaşılacağı üzere ortaya bir nitel araştırma konmaktadır. Araştırma bir deniz patlıcanı kültür üretim tesisinde yürütülmüştür. Dolayısıyla nitel araştırma yöntemleri içerisinde örnek olay çalışması yöntemi seçilmiştir.

Bu çalışmada, deniz hıyarı kültür üretimi üzerine bir tesis kurularak; tüm finansal veriler, işleyiş, yönetim sistemi, alınan kararlar, yürütülen faaliyetler, maliyet ve yönetim muhasebesi fonksiyonları aracısız olarak elde edilmiş ve/veya gözlemlenmiştir. Bir başka deyişle, normal koşullar altında ortaya konacak model, oluşturulacak kuram konusunda görüşmeler ve gözlemlerle elde edilmesi beklenen finansal veriler, deneyimler, algılar, duygular, bakış açıları doğrudan sınınanarak elde edilmiştir. İşletme ticari amaçlı kurulduğundan ve çok ortaklı olduğundan ticari unvanı çalışmada kullanılmamaktadır.

3.3. UYGULAMANIN SINIRLILIKLARI

Bu çalışma uygulama alanı olarak sadece tek işletmede gerçekleştirilmiştir. Çünkü dünya üzerinde Akdeniz'e özgü deniz patlıcanı cinslerinin ticari ölçekli kültür üretimini yapan başka bir işletme bulunmamaktadır. Diğer ülkelerde araştırma geliştirme çalışması yapan işletmelerin ise geliştirdikleri teknolojinin gizliliğini koruma amacıyla veri paylaşımı yapması olası değildir. Bununla birlikte, diğer ülkelerde ülkemizde yürütülen ve uygulama bölümüne konu olan üretim çalışmasından daha ilerideki aşamalarda olan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sonuç olarak uygulamanın en temel sınırlılığı bu alandaki verilerin elde edilebileceği tek bir işletmenin var olmasıdır. Uzak Doğu'da bölgeye özgü türlerin kültür üretimi yapılmasına karşın biyolojik özelliklerinin ve üretim protokollerinin Akdeniz

türlerinden çok farklı olması nedeniyle Uzak Doğu’da deniz patlıcanı kültür üretimi yapan bir firmanın çalışmaya katılması ve ülkemizdeki işletme ile birlikte ele alınması anlamlı olmayacaktır. Bu da uygulamanın tek bir işletme özelinde yürütülmesi yönünde karar verilmesine etki eden diğer bir sınırlılıktır.

3.4. UYGULAMAYA KONU OLAN İŞLETMENİN TANITIMI

X Su Ürünleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi 2020 yılında İzmir’de kurulmuştur. Şirket; vizyonunu “Türkiye’nin ilk ticari deniz patlıcanı yetiştiriciliğini gerçekleştirmek, ülkemizin su ürünleri yetiştiricilik üretimine yeni bir tür kazandırmak ve ülkemizin su ürünleri ihracat geliri kalemlerine bir yenisini daha eklemek” misyonunu ise “Deniz patlıcanı yetiştiriciliğinde öncü şirket olarak üretimin gelişmesine katkı sağlamak, ülkemizi Avrupa’nın deniz patlıcanı yetiştiriciliği merkezi haline getirmek ve ürünle birlikte üretim teknolojisi ihraç eder duruma gelebilmek” olarak tanımlamaktadır. X Su Ürünleri San. Ve Tic. A.Ş. deniz patlıcanı üretimi dışında başka bir faaliyette bulunmamaktadır. Üretim süreci, bu alanda uzun yıllardır araştırmalar yapan bir akademisyen liderliğindeki su ürünleri mühendislerinden oluşan bir ekiple yürütülmektedir. Üretim protokolü ana hatlarıyla; anaç stoklama, kuluçkahane, ön büyütme ve canlı yem birimlerinden oluşmaktadır. Deniz patlıcanı yetiştiriciliğine yönelik kurgulanan üretim süreci ise beş ana safhadan oluşmaktadır:

Anaçların temini: Dalış yöntemi ile doğal yaşam alanlarından biyolojik çeşitliliği sağlamaya yeterli sayıda ve yüksek kalitede anaç toplanması, canlı taşıma yöntemi ile tesisin anaç ıslah birimine transfer edilmesi anaç temini için belirlenen yöntemdir.

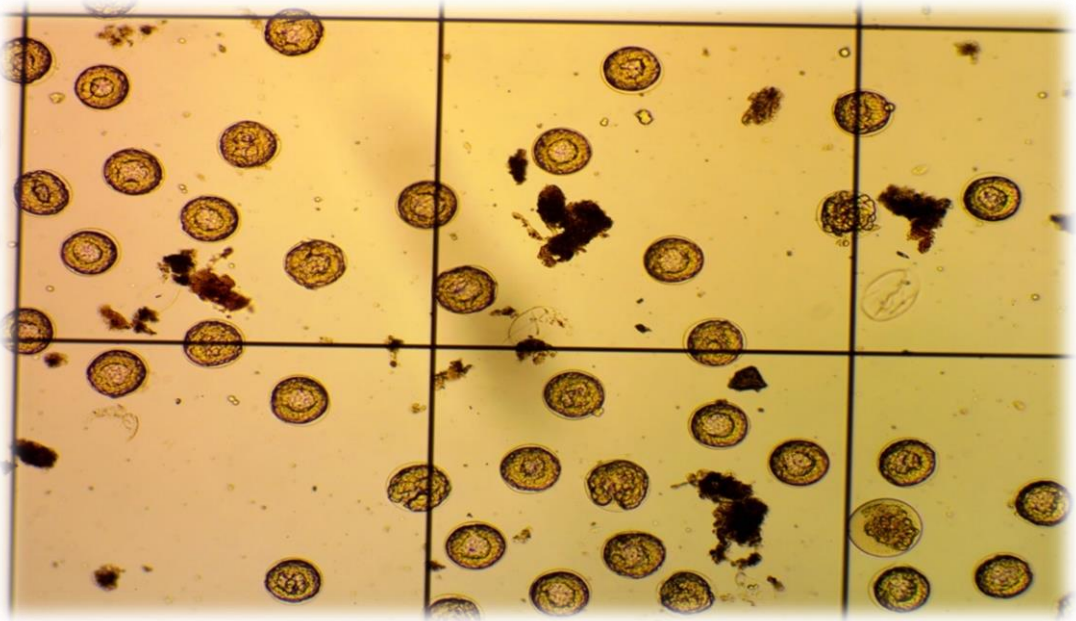
Şekil 1: Doğadan Toplanan Anaçlar



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yumurta alımı: Yetiştiricilik ortamına adapte olan anaçların uygun koşullar sağlanarak (sıcaklık, tuzluluk, ışık vb.) yumurtlamaya şartlandırılmaları ve kontrollü yumurtlatılmasıdır. Kuluçkahane altyapısı, yumurta alımı işlemini tüm yıl boyunca gerçekleştirebilecek gerekli tüm şartları sağlamaya elverişli yapıdadır.

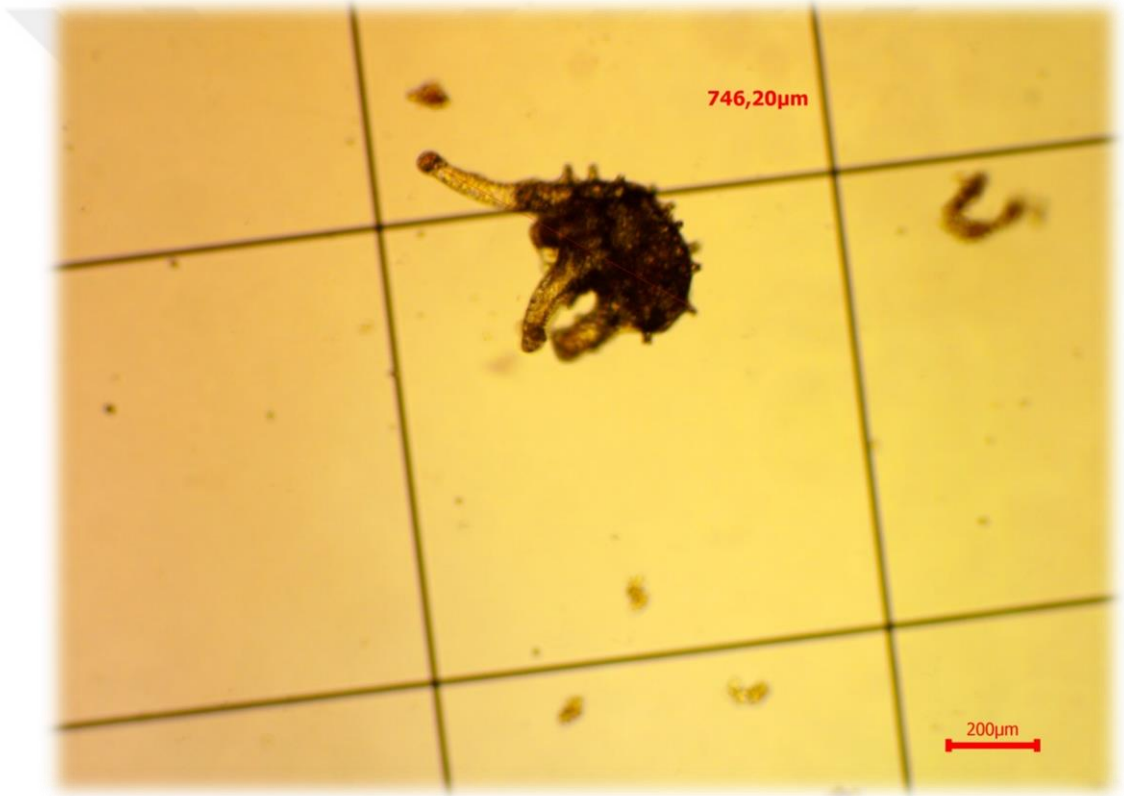
Şekil 2: Deniz Patlıcanı Yumurtaları



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Larva yetiştiriciliği: Yumurtadan çıkan larvaların canlı kalabilmesi için yapılan operasyonları kapsayan süreçtir. Bu süreçte, kuluçkahanede bulunan yetiştiricilik tanklarındaki larvaların metamorfoza kadar yüksek yaşama oranı ile büyümelerini sağlayacak şekilde canlı yemler (fitoplankton) ile beslenmesi gerçekleştirilir. Gerekli olan canlı yemler tesiste bulunan canlı yem üretim biriminde sürekli kültür yöntemi ile üretilmektedir. Bununla birlikte fitoplankton çeşitliliği ve canlı yem kültür sürecinde olası bir problem karşısında sürekli yem sağlanması için fitoplankton üreten diğer ticari firmalardan destek alınması larval üretim için gerekli bir yaklaşımdır.

Şekil 3: Deniz Patlıcanı Larvası



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ön büyütme: Metamorfoz sonrası larvaların ön büyütme tanklarına yerleştirilerek filtre edilmiş deniz suyu ile günlük yenilenen tanklarda yüksek besin değerli makroalg içeren diyetlerle beslenmesi safhasıdır.

Yavru yetiştiriciliği: Ön büyütme tanklarında yaklaşık 5-11 cm boya ulaşan deniz patlıcanı yavrularının deniz ortamında hazırlanacak üretim alanına alınma sürecini ifade eder.

3.4.1. Üretim Birimlerinin Teknik Özellikleri

Önceden belirtildiği üzere, tesisin ana üretim birimleri; anaç stoklama, kuluçkahane, ön büyütme ve canlı yem ünitesidir. Her bir birimin kendi özgü teknik şartları bulunmaktadır. Söz konusu teknik şartlar her birim için sırasıyla açıklanacaktır.

Şekil 4: Doğal Ortamında Bir Deniz Patlıcanı



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.4.1.1. Anaç Stoklama Birimi Teknik Özellikleri

Anaç stoklama biriminde yapılan aslında anaçların ıslah edilmesi çalışmalarıdır. Birim içerisinde doğadan toplanan anaçların yetiştiricilik koşullarına uyum sağlaması için filtre edilmiş taze deniz suyu ile beslenen tanklar bulunmaktadır. Bu tanklar anaçları yetiştiricilik koşullarına uyumlandırmanın yanı sıra canlılara yumurtlama öncesi kondisyon kazandırılması işlevinin de yerine getirilmesinde kullanılmaktadır. Anaçların ıslahı kapsamında canlılara yüksek besin değerli ve deniz patlıcanı besin gereksinimlerine uygun olarak hazırlanan yem karışımları

verilmektedir. Anaçların yumurtlama sonrası tekrar doğaya bırakılmaları stokların korunumu ve sürdürülebilirlik açısından doğru bir yaklaşımdır.

3.4.1.2. Kuluçkahane Teknik Özellikleri

Yetiştiricilik tesisinin ıslak bölümden oluşan kuluçkahane biriminde bulunan 9 adet silindir-konik ve 2 adet silindir polyester tank, toplam 7.300 litre su kapasitesi ile *Holothuria Tubulosa* türü için yıllık 85.000.000 adet larva; *Holothuria Poli* türü için yıllık 175.000.000 adet larva büyütme kapasitesine sahiptir.

Larval büyütme sürecinde su sıcaklığının kontrol altına alınması ve sabit tutulması amacıyla tam izolasyonlu olan kuluçkahanenin tüm duvarları ve zemini seramikle kaplanmıştır. Kuluçkahanenin sıklıkla dezenfeksiyonu ve yıkanmasına olanak verecek yeterlilikte su tahliyesi kanal sistemi kurulmuştur. Birim içerisinde hijyenik koşulların sağlanması mutlak bir gerekliliktir. Kuluçkahane odasının ısıtılması ve soğutulması amacıyla kullanılan iklimlendirme sistemi, larva tanklarındaki su sıcaklıklarının her türlü hava koşulunda istenen düzeyde sabit tutulabilmesini sağlamaktadır.

Kuluçkahane için gerekli olan taze deniz suyu, deniz kıyısındaki pompa istasyonu ile sağlanan ve tesisin bahçesinde bulunan çökertme havuzuna ulaştırılan deniz suyu ile sağlanmaktadır. Çökertme havuzu sonrasında ana filtrasyon ünitesinde bulunan kum filtreden geçen su, sonrasında kuluçkahane birimine ulaşmaktadır. Kuluçkahane içerisinde yer alan kapalı devre su arıtma sistemi deniz patlıcanı larva kültürü için son bir arıtma sağlamaktadır. Tüm larva tankları kapalı devre sistemine entegre edilmiş durumdadır.

Üretim safhasına göre tüm tank suyunun günde bir kez %100 veya %50 değiştirildiği deniz patlıcanı yetiştiriciliğinde kapalı veya iyi filtre edilmiş açık devre su sistemleri diğer yetiştiricilik türlerinin ihtiyaçları ile karşılaştırıldığında doğaya en az miktarda deşarj suyu salınan üretim sistemleridir. Kuluçkahaneden saatte 6 litre su deşarj edilmektedir. Kuluçkahanede kullanılan deniz suyunun tahliyesi için tesisin merkezi deşarj kanal sistemi kullanılmaktadır.

Şekil 5: Kuluçkahane Görünümü



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.4.1.3. Ön Büyütme Teknik Özellikleri

Ön büyütme biriminde toplam 10 adet 2 metre küp hacimli dikdörtgen polyeşter tank yer almaktadır. Ön büyütme alanı aynı anda toplam 17.346.000 yavru deniz patlıcanı stoklama kapasitesine sahiptir. Akdeniz türlerinin yetiştiriciliğine yönelik bilimsel çalışmalarda yumurtadan yavru boyuna ulaşana kadar yaşama oranı %1,5-3 arasında olduğu göz önüne alınırsa yavru büyütme tanklarına ulaşması beklenen yavru miktarı sezonluk *Holothuria Tubulosa* için 637.500-1.275.000 birey, *Hoothuria Poli* için 1.312.000- 2.625.000 bireydir. Bununla birlikte yaşama oranının arttırılması yönünde yapılacak olan ar-ge çalışmaları ile artabilecek olan yavru miktarını karşılama yeterliliğine sahiptir.

Şekil 6: Ön Büyütme Tankları



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.4.1.4. Canlı Yem Ünitesi Teknik Özellikleri

Canlı yem ünitesi, tamamen izole edilmiş ve hijyenik şartlara uygun yapıdadır. Kullanılan iklimlendirme sistemi üretilen fitoplankton türlerinin gereksinim duyduğu sıcaklık değerlerini sağlamaktadır. 32 adet polietilen bidon, 10 adet polietilen torba ile toplamda 1.640 litre üretim kapasitesine sahip olup ihtiyaç duyulan fitoplankton miktarını üretmek için elverişlidir. Fitoplankton üretimi için gerekli olan deniz suyu ana filtrasyon ünitesinden gelmekte olup bu su sırasıyla; 20, 5 ve 1 mikron kartuş filtreden geçtikten sonra ultraviyole (UV) sisteminde sterilize edilmektedir. Gerekli olan tatlı su ise şebeke suyundan sağlanmaktadır.

Şekil 7: Canlı Yem Ünitesi Görünümü



Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

3.5. ÜRETİM ÇİFTLİĞİNİN ÜRETİM DÖNEMİNE İLİŞKİN FİNANSAL TABLOLARININ TARİHİ MALİYET YAKLAŞIMI İLE HAZIRLANMASI

Önceki bölümlerde açıklandığı gibi, Vergi Usul Kanunu'na göre canlı varlıkların değerlemesi tarihi maliyet yaklaşımı ile yapılmaktadır. X Su Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.'nin üretim dönemi içindeki hareketleri bu doğrultuda kayıtlara alınarak dönem sonu finansal durum tablosu ve gelir tablosu hazırlanacaktır.

Şirket, deniz patlıcanı kültür üretimi gerçekleştirmek üzere, 2020 yılında, 1.000.000 TL tutarında bir sermaye ile kurulmuştur. Aşağıda üretim dönemi başındaki finansal durum tablosu görülmektedir. Sonrasında ise işletmenin dönem içinde yaptığı hareketlerin muhasebe kayıtlarına yer verilecektir.

Tablo 14: Açılış Bilançosu

AKTİF	TL	PASİF	TL
I. DÖNEN VARLIKLAR		III. KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
Kasa Hesabı	10.000	IV. UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
Bankalar Hesabı	240.000	V. ÖZ KAYNAKLAR	
II. DURAN VARLIKLAR		Sermaye Hesabı	1.000.000
		Ödenmemiş Sermaye Hesabı	(750.000)
AKTİF TOPLAM	250.000	PASİF TOPLAM	250.000

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yevmiye Kayıtları

Kuruluş aşamasında sermayenin 250.000 TL'lik kısmı ortaklar tarafından ödenmiştir. Geri kalan tutarın ise dönem içinde ödenmesine karar verilmiştir.

Tablo 15: Açılış Kaydı

Madde No: A	100	KASA			10.000,00	
	102	BANKALAR			240.000,00	
	501	ÖDENMEMİŞ SERMAYE (-)			750.000,00	
			500	SERMAYE		1.000.000,00
		Açılış Kaydı				

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ödenmemiş sermayenin ödemesi şirket kuruluşunun hemen ardından yapılmıştır.

Tablo 16: Ödenmemiş Sermayenin Ödenmesi Kaydı

Madde No: 1	102	BANKALAR			750.000,00	
			501	ÖDENMEMİŞ SERMAYE (-)		750.000,00
		Ödenmemiş Sermayenin Ödenmesi Kaydı				

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İşletme, üretimi gerçekleştirebilmek amacıyla; tesis, makine, cihaz ve demirbaş yatırımlarını yapmıştır. Söz konusu giderler muhasebe kayıtlarında toplu olarak gösterilmiş olup uygulamaya etkisi olmadığı için tüm hareketlerdeki vergi, resim, harç ödemeleri ve proje için alınan devlet destekleri çalışmaya katılmamıştır.

Tablo 17: Yapılan Yatırımların Kaydı

Madde No:2	253	TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR			127.597,64	
	253-01	TESİS, MAKİNE VE CİHAZLAR			127.597,64	
	253-01-001	ARITMA CİHAZI			6.500,00	
	253-01-002	TANK TAMIRATI			2.500,00	
	253-01-003	HAVA İSTASYONU			1.610,17	
	253-01-004	OKSİJEN ÖLÇER			2.319,92	
	253-01-005	MİKROSKOP KAMERASI			3.389,83	
	253-01-006	RAFTER LAMI,CAM			3.940,68	
	253-01-007	HASSAS TERAZİ			1.180,96	
	253-01-008	ELEKTRİK TESİSATI GİDERLERİ			6.514,94	
	253-01-009	ÇELİK RAF			1.700,00	
	253-01-010	SUMP POMPA			2.050,00	
	253-01-011	UV FİLTRE			1.450,00	
	253-01-012	SANDVİC PANEL BİNA			31.000,00	
	253-01-013	POLYESTER TANK			25.000,00	
	253-01-014	AKVARYUM			3.813,56	
	253-01-015	PLASTİK KASA			4.170,00	
	253-01-016	PROTEİN SKİMMER			5.025,38	
	253-01-017	AKUAKÜLTÜR POMPASI			20.932,20	
	253-01-018	MASAÜSTÜ OTOKLAV			4.500,00	
	255	DEMİRBAŞLAR			26.926,32	
	255-01	DEMİRBAŞLAR			26.926,32	
	255-01-001	KLİMA			13.266,15	
	255-01-002	BUZDOLABI			2.007,63	

	255-01-003	SALON TİPİ KLİMA			11.652,54	
	264	ÖZEL MALİYETLER			151.064,00	
	264-01	ÖZEL MALİYETLER			151.064,00	
	264-01-001	TESİS ONARIM VE TADİLAT			80.564,00	
	264-01-002	TESİS ALT YAPI YATIRIMLARI			47.000,00	
	264-01-003	KAPALI DEVRE SİSTEM			23.500,00	
			102	BANKALAR		305.587,96
		Yapılan Yatırımların Kaydı				

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Üretim dönemi içerisinde işletmede iki Su Ürünleri Mühendisi ve bir Teknisyen çalışmıştır.

Tablo 18: Direkt İşçilik Giderlerinin Kaydı

Madde No: 3	720	DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ			157.500,00	
	720-01	DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ			157.500,00	
	730-01-001	ÇALIŞAN MAAŞLARI			157.500,00	
			102	BANKALAR		157.500,00
		Direkt İşçilik Giderlerinin Kaydı				

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İşletme dönem içerisinde üretim yapabilmek amacıyla birtakım genel üretim giderlerine ve genel yönetim giderlerine katlanmıştır.

Tablo 19: Genel Üretim Giderlerinin Kaydı

Madde No: 4	730	GENEL ÜRETİM GİDERLERİ			102.147,05	
	730-01	ÜRETİM GİDERLERİ			15.180,18	
	730-01-001	LABORATUAR GİDERLERİ			13.611,77	
	730-01-002	MUHTELİF ÜRETİM GİDERLERİ			1.568,41	

	730-02	KİRA, ELEKTRİK, SU GİDERLERİ			70.000,00	
	730-02-001	TESİS KİRA,ELEKTRİK SU			70.000,00	
	730-03	AMORTİSMAN VE TÜKENME PAYLARI			16.966,87	
	730-03-001	MAK.TES.AMORTİSMAN GİDERLERİ			16.966,87	
			102	BANKALAR		85.180,18
			257	BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		16.966,87
		Genel Üretim Giderlerinin Kaydı				

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 20: Genel Yönetim Giderlerinin Kaydı

Madde No: 5	770	GENEL YÖNETİM GİDERLERİ			204.086,12	
	770-01	İSLETME GİDERLERİ			127.427,11	
	770-01-001	KIRTASIYE GİDERLERİ			3.531,23	
	770-01-002	KÜÇÜK DEMİRBAŞ GİDERLER			12.657,86	
	770-01-003	OFİS BAKIM ONARIM GİDERLERİ			3.454,10	
	770-01-004	YÖNETİM HUZUR HAKKI ÜCRETLERİ			100.000,00	
	770-01-005	DİĞER ÇEŞİTLİ GİDERLER			7.783,92	
	770-02	DISARIDAN SAG.FAYDA VE HİZMETLER			54.625,07	
	770-02-001	MUTFAK GİDERLERİ %8KDV			11.580,40	
	770-02-002	KARGO GİDERLERİ			122,46	
	770-02-003	İŞYERİ KİRA GİDERLERİ			12.306,00	
	770-02-004	MALİ MÜSAVIRLIK GİDERLERİ			24.897,98	
	770-02-005	NOTER-KIRTASIYE TASDIK ÜCRETLERİ			2.269,97	
	770-02-006	PERSONEL YEMEK GİDERLERİ			1.557,50	
	770-02-007	MUTFAK GİDERİ %18			1.634,15	
	770-02-008	MUTFAK GİDERİ %1			256,61	
	770-03	ÇEŞİTLİ GİDERLER			19.041,93	
	770-03-001	NOTER GİDERLERİ			2.799,59	
	770-03-002	TİCARET VE SANAYİ ODASI AIDAT GİDERLERİ			4.834,40	
	770-03-003	MESLEK ODALARI AIDAT GİDERLERİ			4.247,95	
	770-03-004	BİRLİK, ODA VE MESLEK KURULUSLARI HİZMET ÜCRETL.			44,80	
	770-03-005	GAZETE, MECMUA, KİTAP VE KIRTASIYE GİD.			6,78	
	770-03-006	TEMSİL VE AGIRLAMA GİDERLERİ			4.681,24	
	770-03-007	DİĞER ÇEŞİTLİ GİDERLER			1.361,45	
	770-03-008	BANKA KOM.GİDERLERİ			65,72	
	770-03-009	GÖRÜŞ RAPOR HİZM.			1.000,00	
	770-04	KİRA GİDERLERİ			1.130,00	
	770-04-001	İŞYERİ KİRASİ			1.130,00	
	770-05	AMORTİSMAN VE TÜKENME PAYLARI			1.862,01	
	770-05-001	DUR.VAR.AMORTİSMAN GİDERLERİ			1.862,01	
			102	BANKALAR		202.224,11
			257	BİRİKMİŞ AMORTİSMAN		1.862,01
		Genel Yönetim Giderlerinin Kaydı				

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Amortisman hesaplamalarının detayları ise şu şekildedir;

Tablo 21: Hesaplanan Amortisman Dökümü

Kod	Açıklama	Alış Tutarı (TL)	Amortisman Oranı	Amortisman Tipi	Faydalı Ömür	Hesaplanan Amortisman (TL)
253-01-001	ARITMA CİHAZI	6.500,00	20	NORMAL	5	1.300,00
253-01-002	TANK TAMİRATI	2.500,00	20	NORMAL	5	500,00
253-01-003	HAVA İSTASYONU	1.610,17	6,66	NORMAL	15	107,34
253-01-004	OKSİJEN ÖLÇER	2.319,92	10	NORMAL	10	231,99
253-01-005	MİKROSKOP KAMERASI	3.389,83	10	NORMAL	10	338,98
253-01-006	RAFTER LAMI	3.940,68	10	NORMAL	10	394,07
253-01-007	HASSAS TERAZİ	1.180,96	10	NORMAL	10	118,10
253-01-008	ELEKTRİK TESİSATI GİDERLERİ	6.514,94	10	NORMAL	10	651,49
253-01-009	ÇELİK RAF	1.700,00	10	NORMAL	10	170,00
253-01-010	SUMP POMPA	2.050,00	20	NORMAL	5	410,00
253-01-011	UV FİLTRE	1.450,00	20	NORMAL	5	290,00
253-01-012	SANDVİÇ PANEL BİNA	31.000,00	10	NORMAL	10	3.100,00
253-01-013	POLYESTER TANK	25.000,00	6,66	NORMAL	15	1.666,67
253-01-014	AKVARYUM	3.813,56	20	NORMAL	5	762,71
253-01-015	PLASTİK KASA	4.170,00	20	NORMAL	5	834,00
253-01-016	PROTEİN SKİMMER	2.512,69	20	NORMAL	5	502,54
253-01-017	PROTEİN SKİMMER	2.512,69	20	NORMAL	5	502,54
253-01-018	AKUAKÜLTÜR POMPASI	20.932,20	20	NORMAL	5	4.186,44
253-01-019	MASAÜSTÜ OTOKLAV	4.500,00	20	NORMAL	5	900,00
255-01-001	DUVAR TİPİ KLİMA	2.456,78	6,66	NORMAL	15	163,79
255-01-002	SALON TİPİ KLİMA	7.542,37	6,66	NORMAL	15	502,82
255-01-003	BUZDOLABI	2.007,63	10	NORMAL	10	200,76
255-01-004	DUVAR TİPİ KLİMA	3.267,00	6,66	NORMAL	15	217,80
255-01-005	SALON TİPİ KLİMA	11.652,54	6,66	NORMAL	15	776,84

Kaynak : Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Üretim döneminde 100.000 adet deniz patlıcanı elde edilmiştir ve denize bırakılmıştır.

Tablo 22: Üretim Giderlerinin Yansıtılması Kaydı

Madde No: 6	163	CANLI SU HAYVANLARI			259.647,05	
			721	DİREKT İŞÇİLİK GİD.YAN.		157.500,00
			731	GENEL ÜRETİM GİD.YAN.		102.147,05
		Üretim Giderlerinin Yansıtılması Kaydı				

Kaynak : Yazar tarafından oluşturulmuştur.

$$259.647,05 / 100.000 = 2,59 \text{ TL}$$

Üretilen her bir deniz hıyarının toplam birim maliyeti 2,59 TL olmuştur.

Tablo 23: Büyük Defter Kayıtları

Büyük Defter Kayıtları

100 KASA (TL)		102 BANKALAR (TL)			
(A)	10.000,00	(A)	240.000,00	305.587,96	(2)
		(1)	750.000,00	157.500,00	(3)
				85.180,18	(4)
				202.224,11	(5)
163 CANLI SU HAYVANLARI (TL)		253 TES.MAK. VE CİH. (TL)			
(6)	259.647,05	(2)	127.597,64		

255 DEMİRBAŞLAR (TL)		257 BİRİKMiŞ AMORTİSMAN (TL)	
(2)	26.926,32		16.966,87 (4) 1.862,01 (5)
264 ÖZEL MALİYETLER (TL)		500 SERMAYE (TL)	
(2)	151.064,00		1.000.000,00 (A)
501 ÖDENMEMİŞ SERMAYE (TL)		720 DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ (TL)	
(A)	750.000,00	750.000,00	(1)
721 DİREKT İŞÇİLİK GİD.YAN. (TL)		730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ (TL)	
	157.500,00	(6)	102.147,05
731 GENEL ÜRETİM GİD.YAN. (TL)		770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ (TL)	
	102.147,05	(6)	204.086,12

Kaynak : Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 24: Genel Geçici Mizan

Hesap Adı	Borç Toplamı (TL)	Alacak Toplamı (TL)	Borç Bakiye (TL)	Alacak Bakiye (TL)
Kasa	10.000,00	0,00	10.000,00	0,00
Banka	990.000,00	750.492,25	239.507,75	0,00
Canlı Su Hayvanları	259.647,05	0,00	259.647,05	0,00

Tesis Makine ve Cihazlar	127.597,64	0,00	127.597,64	0,00
Demirbaşlar	26.926,32	0,00	26.926,32	0,00
Birikmiş Amortisman	0,00	18.828,88	0,00	18.828,88
Özel Maliyetler	151.064,00	0,00	151.064,00	0,00
Sermaye	0,00	1.000.000,00	0,00	1.000.000,00
Ödenmemiş Sermaye	750.000,00	750.000,00	0,00	0,00
Direkt İşçilik Giderleri	157.500,00	0,00	157.500,00	0,00
Direkt İşçilik Giderleri Yansıtma	0,00	157.500,00	0,00	157.500,00
Genel Üretim Giderleri	102.147,05	0,00	102.147,05	0,00
Genel Üretim Giderleri Yansıtma	0,00	102.147,05	0,00	102.147,05
Genel Yönetim Giderleri	204.086,12	0,00	204.086,12	0,00
TOPLAM	2.778.968,18	2.778.968,18	1.278.475,93	1.278.475,93

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 25: Envanter Kayıtları

Madde No: 7	632 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ	204.086,12	
	771 GENEL YÖNETİM GİD.YAN.	204.086,12	
	<i>Genel Yönetim Giderlerinin Gelir Tablosuna Aktarılması Kaydı</i>		
Madde No: 8	721 DİREKT İŞÇİLİK GİD.YAN.	157.500,00	
	731 GENEL ÜRETİM GİD.YAN.	102.147,05	
	771 GENEL YÖNETİM GİD.YAN.	204.086,12	
	720 DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ		157.500,00
	730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ		102.147,05
	770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ		204.086,12
	<i>Fiili Gider ve Yansıtma Hesaplarının Kapanış Kaydı</i>		
Madde No: 9	690 DÖNEM KÂRI VEYA ZARARI HESABI	204.086,12	
	632 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ		204.086,12
	<i>Gider Hesaplarının Kapatılması Kaydı</i>		

Madde No: 10	692 DÖNEM NET KÂRI VEYA ZARARI HESABI 690 DÖNEM KÂRI VEYA ZARARI HESABI <i>Dönem Zararının Aktarılması Kaydı</i>	204.086,12	204.086,12
Madde No: 11	591 DÖNEM NET ZARARI HESABI 692 DÖNEM NET KÂRI VEYA ZARARI HESABI <i>Dönem Zararının Bilanço'ya Aktarılması Kaydı</i>	204.086,12	204.086,12

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 26: Ek Büyük Defter Kayıtları

591 DÖNEM NET ZARARI HESABI (TL)				632 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ (TL)			
(11)	204.086,12			(8)	204.086,12	204.086,12	(9)
690 DÖNEM KÂRI VEYA ZARARI HESABI (TL)				692 DÖNEM NET KÂRI VEYA ZARARI HESABI (TL)			
(9)	204.086,12	204.086,12	(10)	(10)	204.086,12	204.086,12	(11)
720 DİREKT İŞÇİLİK GİDERLERİ (TL)				721 DİREKT İŞÇİLİK GİD.YAN. (TL)			
(3)	157.500,00	157.500,00	(7)	(7)	157.500,00	157.500,00	(6)

730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ (TL)				731 GENEL ÜRETİM GİD.YAN. (TL)			
(4)	102.147,05	102.147,05	(7)	(7)	102.147,05	102.147,05	(6)
770 GENEL YÖNETİM GİDERLERİ (TL)				771 GENEL YÖNETİM GİD.YAN. (TL)			
(5)	204.086,12	204.086,12	(7)	(7)	204.086,12	204.086,12	(8)

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 27: Kesin Mizan

Hesap Adı	Borç Toplamı (TL)	Alacak Toplamı (TL)	Borç Bakiye (TL)	Alacak Bakiye (TL)
Kasa	10.000,00	0,00	10.000,00	0,00
Banka	990.000,00	750.492,25	239.507,75	0,00
Canlı Su Hayvanları	259.647,05	0,00	259.647,05	0,00
Tesis Makine ve Cihazlar	127.597,64	0,00	127.597,64	0,00
Demirbaşlar	26.926,32	0,00	26.926,32	0,00
Birikmiş Amortisman	0,00	18.828,88	0,00	18.828,88
Özel Maliyetler	151.064,00	0,00	151.064,00	0,00
Sermaye	0,00	1.000.000,00	0,00	1.000.000,00
Ödenmemiş Sermaye	750.000,00	750.000,00	0,00	0,00
Dönem Net Zararı	204.086,12	0,00	204.086,12	0,00
TOPLAM	2.519.321,13	2.519.321,13	1.018.828,88	1.018.828,88

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 28: Dönem Sonu Bilançosu

AKTİF	TL	PASİF	TL
I. DÖNEN VARLIKLAR		III. KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
Kasa Hesabı	10.000,00		
Bankalar Hesabı	239.507,75		

Canlı Su Hayvanları Hesabı	259.647,05		
II. DURAN VARLIKLAR		IV. UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
Tesis Makine ve Cihazlar	127.597,64		
Demirbaşlar	26.926,32		
Birikmiş Amortismanlar Hesabı	(18.828,88)	V. ÖZ KAYNAKLAR	
Özel Maliyetler	151.064,00	Sermaye Hesabı	1.000.000,00
		Dönem Net Zararı	(204.086,12)
AKTİF TOPLAM	795.913,88	PASİF TOPLAM	795.913,88

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 29: Dönem Sonu Gelir Tablosu

GELİR TABLOSU	TL
Brüt Satışlar	0,00
Satış İndirimleri (-)	0,00
Net Satışlar	0,00
Satışların Maliyeti (-)	0,00
Brüt Satış Kârı veya Zararı	0,00
Faaliyet Giderleri (-)	-204.086,12
Faaliyet Kâr veya Zararı	-204.086,12
Diğer Faal.Olağan Gelir ve Kârlar	0,00
Diğer Faal.Olağan Gider ve Zararlar	0,00
Finansman Giderleri (-)	0,00
Olağan Kâr veya Zarar	-204.086,12
Olağandışı Gelir ve Kârlar	0,00
Olağandışı Gider ve Zararlar (-)	0,00
Dönem Kârı veya Zararı	-204.086,12
Dönem Kârı Vergi ve Diğ. Yasal Yük. Karş.	0,00
Dönem Net Kâr veya Zararı	-204.086,12

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İşletme dönem içerisinde 100.000 adet deniz patlıcanı üretmiş ancak daha satışını gerçekleştirmemiştir. Dönemi 204.086,12 TL tutarında zararla kapatmıştır.

3.6. ÜRETİM ÇİFTLİĞİNİN ÜRETİM DÖNEMİNE İLİŞKİN FİNANSAL TABLOLARININ GERÇEĞE UYGUN DEĞER YAKLAŞIMI İLE HAZIRLANMASI

Mevzuatta yer alan tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamaları ile muhasebe standartlarında yer alan tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamalarının genel olarak birbirinden çok farklı olduğuna önceki bölümlerde detaylı bir şekilde değinilmekle birlikte Tablo 30’da temel uygulama farklılıkları bir kez daha hatırlatılmaktadır:

Tablo 30: MSUGT/VUK ve TFRS Uygulama Farklılıkları

UYGULAMA	MSUGT/VUK	TFRS
Karşılık Tutarlarının Hesaplanması	Kesinleşen tutar ile	Bugünkü değer ile
Ticari ve Diğer Alacak ve Borçların Kaydı	Senede bağlanmış bütün alacak ve borçlar için reeskont uygulaması isteğe bağlıdır.	İtfa edilmiş maliyet üzerinden
Ticari Alacaklara İlişkin Değer Düşüklüğü	Dava ve icra aşamasındaki alacaklar için ayrılır.	Beklenen kredi zararı yaklaşımına göre kayda alınır.
Hisse Senedi Yatırımlarının Kaydı	Alış bedeli ile	Gerçeğe uygun değer ile
Borçlanma Aracı Niteliğindeki Menkul Kıymet Yatırımlarının Ölçümü	Borsa rayici/alış bedeline vade sonuna kadar işleyen faizin eklenmesi ile	İtfa edilmiş maliyet üzerinden
Banka Kredileri ve İhraç Edilen Menkul Kıymetlerin Ölçümü	Tahviller itibari değer üzerinden/banka kredileri işlemiş faiziyle birlikte mukayyet değeri üzerinden	İtfa edilmiş maliyet üzerinden
Hasılat ve Stoklarda Vade Farkı	Ayrıştırılmaz	Tüm vade farkları ayrıştırılır
Hizmet Sunumu	Hizmet itfa edildiğinde ve gelir içerik ve tutar olarak kesinleştiğinde	Yükümlülük yerine getirildiğinde
Stoklarda Borçlanma Maliyetleri	Maliyete dahil edilir.	Özellikli varlık niteliğindeki stokların maliyetine eklenir.
Stoklarda Dönem Sonu Değerlemesi	Maliyet değeri ile	Maliyet değeri ile net gerçekleştirilebilir değerden düşük olanı üzerinden
Stok Maliyetinin Belirlenmesi	Tam Maliyet	Normal Maliyet
Stoklarda Değer Düşüklüğü	Değerinde %10’dan fazla düşüş olması durumunda emsal bedel üzerinden	Net gerçekleştirilebilir değer maliyetin altına düşmesi durumunda oluşur.
Canlı Varlıkların Değerlemesi	Maliyet bedeli/Maliyet bedelinin tespiti mümkün değil ise emsal bedel	Gerçeğe uygun değer ile
Tarımsal Ürünlerin Değerlemesi	Maliyet bedeli ile	Gerçeğe uygun değer ile
Yabancı Para Çevrim İşlemleri	Maliye Bakanlığı’nca belirlenen kur üzerinden	Dönem sonundaki spot kur üzerinden
Bağlı Ortaklıkların Kaydı	Alış bedeli ile	Maliyet bedeli/Özkaynak yöntemi/Gerçeğe uygun değer

UYGULAMA	MSUGT/VUK	TFRS
Maddi Duran Varlıklarda Faydalı Ömür	Maliye Bakanlığı tarafından belirlenir.	Gerçekçi tahminlere dayanılarak belirlenir.
Maddi Duran Varlıklarda Amortismanına Tabi Tutar	Defter değeri	Defter değerinden kalıntı değerinin indirilmesiyle bulunur.
Maddi Olmayan Duran Varlıklarda Faydalı Ömür (Sınırlı Ömür)	Maliye Bakanlığı tarafından belirlenir.	İşletme tarafından belirlenir.
Maddi Olmayan Duran Varlıklarda Faydalı Ömür (Belirsiz Ömür)	Maliye Bakanlığı tarafından belirlenir.	İtfa edilmez, her dönem sonunda gözden geçirilir.
Ertelenmiş Verginin Finansal Tablolarda unumu	Sunulmaz.	TFRS uygulayan tüm işletmeler için zorunludur.

Kaynak: KPMG, BOBİ FRS Sunumu, 2018.

Uygulama çalışmasının temel amacı; TMS 41 Standartları kapsamında canlı varlık değerlemesinde kullanılan “Gerçeğe Uygun Değer” ölçütünün finansal tablolara olan olumlu ve olumsuz etkilerini ortaya koymak olduğundan diğer uygulama farklılıkları çalışmaya konu edilmeyerek yalnızca yıl sonunda yapılacak canlı varlık değerlemesi ve buna bağlı olarak ertelenmiş verginin finansal tablolarda sunumu ele alınacaktır. Bu doğrultuda işletmenin muhasebe hareketlerine sadece gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile canlı varlıkların değerlemesine ilişkin kayıtlar eklenecektir ve dönem sonu finansal durum tablosu ile kapsamlı gelir tablosu oluşturulacaktır. Canlı varlık değerlemesi dışındaki veriler sabit kabul edilecektir.

İşletme ilk olarak gerçeğe uygun değer hiyerarşisi doğrultusunda ölçüm yöntemini belirlemiştir.

Tablo 31: Gerçeğe Uygun Değer Hiyerarşisi

Soru	Evet	Hayır	GÜVENLİK DÜZEYİ	Yüksek ↑ ↓
İlk muhasebeleştirme anında GUD güvenilir bir biçimde ölçülebiliyor mu?	GUD = APF	TMD		
Bilanço döneminde üretim/hasat faaliyetleri devam ediyor mu?	→ sıradaki soru	TMS-41 kapsamına girmez		
Varlığın aktif piyasasına erişim olanaklı mıdır?	GUD = APF	→ sıradaki soru		
İlk muhasebeleştirme tarihi ile bilanço tarihi yakın mıdır?	GUD = APF	→ sıradaki soru		
İlk muhasebeleştirme tarihi ile bilanço tarihi arasındaki süre biyolojik dönüşüm açısından önemsiz midir?	GUD = APF	→ sıradaki soru		
Piyasa Fiyatı Oluşuyor mu?	GUD = EGD (EGD = ESİF v BVPF v SOF)	→ sıradaki soru		

Net nakit akışlarının bugünkü değeri hesaplanabiliyor mu?	GUD = NNABD	İşletme politikaları doğrultusunda hesaplanır	Düşük
---	--------------------	--	--------------

GUD: Gerçeğe Uygun Değer
APF: Aktif Piyasa Fiyatı
TMD: Tarihi Maliyet Değeri
ESİF: En Son İşlem Fiyatı
BVPF: Benzer Varlıkların Piyasa Fiyatı
SOF: Sektör Ortalamaları Fiyatı
EGD: En Güvenilir Değer
NNABD: Net Nakit Akışlarının Bugünkü Değeri

Kaynak: Demirkol, 2006: 100.

Ürünün aktif piyasa değerine erişim olanaklı olduğundan gerçeğe uygun değer ölçümü aktif piyasa fiyatı üzerinden yapılacaktır. Bir başka deyişle işletme gerçeğe uygun değer ölçümünde piyasa yaklaşımını kullanacaktır.

Aktif Piyasa Fiyatı: 80 Amerikan Doları (USD) / kilogram (kg)

Deniz Patlıcanı Adedi: 100.000

Denize Bırakılan Bir Adet Deniz Patlıcanının Yıl Sonundaki Ortalama Ağırlığı: 250 gram (gr)

Deniz patlıcanları denizden alınıp içlerindeki suyu boşalttıktan sonra ağırlıklarının yaklaşık %90'ını kaybetmektedirler. Bu nedenle değerlendirme işlemi yapılırken brüt ağırlık dikkate alınmamalıdır.

Denizden Alınması Durumunda Bir Deniz Patlıcanının Ortalama Ağırlığı: 25 gr

Toplam Ağırlık: 25 gr x 100.000 = 2.500.000 gr = 2.500 kg

Gerçeğe Uygun Değer: 2.500 x 80 USD= 200.000 USD (1 USD = 14,70 TL)

200.000 x 14,70= **2.940.000 TL**

İşletme, yıl sonunda, canlı varlık değerlendirme artışı doğrultusunda aşağıdaki muhasebe kaydını yapacaktır. Pazar yapısı itibarıyla deniz patlıcanının satış maliyeti olmadığından doğrudan gerçeğe uygun değeri ile değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 32: Canlı Varlık Değerleme Artışı Kaydı

Madde No: D1	CANLI SU HAYVANLARI		2.680.352,90	
		CAN.VAR.DEĞ.ART.		2.680.352,90
	<i>Canlı Varlık Değerleme Artışı Kaydı</i>			

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Uygulama çalışmasında vergi, resim ve harçlar dikkate alınmadığından bu değerleme artışının vergisel boyutuna ilişkin kayıtlar gösterilmemekle birlikte canlı varlık değerleme artışlarının ertelenmiş vergi giderine neden olduğunu belirtmek de fayda vardır. Bununla birlikte, hasat yapıldıktan sonra eldeki canlı varlıklar artık TMS 2: Stoklar standardının konusu haline gelecektir.

Tablo 33: Dönem Sonu Finansal Durum Tablosu

AKTİF	TL	PASİF	TL
DÖNEN VARLIKLAR		KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	
Nakit ve Nakit Benzerleri	10.000,00		
Bankalar	239.507,75		
Canlı Varlıklar	2.940.000,00		
DURAN VARLIKLAR		IV. UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
Maddi Duran Varlıklar	154.523,90		
Diğer Duran Varlıklar	151.064,00	ÖZ KAYNAKLAR	
Birikmiş Amortismanlar	-18.828,88	Ödenmiş Sermaye	1.000.000,00
		Ödenmemiş Sermaye	
		Dönem Net Kârı	2.476.266,77
AKTİF TOPLAM	3.476.266,77	PASİF TOPLAM	3.476.266,77

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 34: Dönem Sonu Kapsamlı Gelir Tablosu

GELİR TABLOSU	TL
Hasılat	0,00
Satışların Maliyeti (-)	0,00
Brüt Satış Kârı veya Zararı	0,00
Faaliyet Giderleri (-)	-204.086,12
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	0
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler	0
Esas Faaliyet Kâr veya Zararı	-204.086,12
Finansman Giderleri (-)	0
Vergi Öncesi Dönem Kârı	-204.086,12
Tarımsal Faa. Gerçeğe Uygun Değ. Farkları	2.680.352,90
Dönem Kârı Vergi ve Diğ. Yasal Yük. Karş.	0,00
Ertelenmiş Vergi Gideri	0,00
Dönem Net Kâr veya Zararı	2.476.266,77

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

İşletme gereğe uygun değer yaklaşımı uyguladığında üretim dönemini 2.476.266,77 TL tutarında kâr ile kapatmıştır. İşletmenin aktif büyüklüğü ise 3.476.266,77 olmuştur.

3.7. TARİHİ MALİYET YAKLAŞIMI VE GERÇEĞE UYGUN DEĞER YAKLAŞIMI İLE HAZIRLANAN FİNANSAL DURUM TABLOLARININ KARŞILAŞTIRILMASI VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Finansal durum tabloları işletmelerin anlık fotoğrafını gösteren çizelgelerdir. Bilgi kullanıcıları için işletmenin durumu konusunda bilgi veren en önemli araçlardan biridir. Finansal durum tablolarını işletmelerin belirli bir dönem sonundaki karnesi olarak nitelemek de olanaklıdır.

Tüm çıkar sahiplerinin işletme konusunda en doğru, güvenilir ve şeffaf verilere ulaşabilmesi için finansal durum tabloları da en doğru, güvenilir ve şeffaf verilere dayandırılarak hazırlanmalı ve işletmenin gerçeğe en yakın durumunu yansıtmalıdır. Finansal tablolarda yer alan bilgiler muhasebe standartlarının kavramsal çerçevesinde belirtildiği üzere gerçeğe ve ihtiyaca uygun faydalı finansal bilgiler olmalıdır.

Uygulama çalışmasında aynı işletmenin aynı döneme ilişkin dönem sonu finansal durum tabloları iki farklı yaklaşıma göre ayrı ayrı hazırlanmıştır. İki farklı yaklaşım sonucunda ortaya çıkan finansal durum tabloları aşağıda karşılaştırmalı olarak görülmektedir.

Tablo 35: Karşılaştırmalı Finansal Durum Tabloları

TARİHİ MALİYET				GERÇEĞE UYGUN DEĞER			
AKTİF	TL	PASİF	TL	AKTİF	TL	PASİF	TL
I. DÖNEN VARLIKLAR		III. KISA VADELİ YABANCI KAYNAKLAR		DÖNEN VARLIKLAR		KISA VADELİ YÜKÜMLÜLÜKLER	
100 Kasa Hesabı	10.000,00			Nakit ve Nakit Benzerleri	10.000,00		
102 Bankalar Hesabı	239.507,75			Bankalar	239.507,75		
163 Canlı Su Hayvanları Hesabı	259.647,05			Canlı Varlıklar	2.940.000,00		
II. DURAN VARLIKLAR		IV. UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR		DURAN VARLIKLAR		UZUN VADELİ YABANCI KAYNAKLAR	
253 Tesis Makine ve Cihazlar	127.597,64			Maddi Duran Varlıklar	154.523,90		
255 Demirbaşlar	26.926,32			Diğer Duran Varlıklar	151.064,00	ÖZ KAYNAKLAR	
257 Birikmiş Amortismanlar Hesabı	-18.828,88	500 Sermaye Hesabı	1.000.000,00	Birikmiş Amortismanlar	-18.828,88	Ödenmiş Sermaye	1.000.000,00
264 Özel Maliyetler	151.064,00	591 Dönem Net Zararı	(204.086,12)			Dönem Net Kârı	2.476.266,77
AKTİF TOPLAM	795.913,88	PASİF TOPLAM	795.913,88	AKTİF TOPLAM	3.476.266,77	PASİF TOPLAM	3.476.266,77

Kaynak : Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Finansal durum tabloları karşılaştırmalı olarak incelendiğinde arada çok önemli farklılıklar olduğu doğrudan dikkat çekmektedir. İşletmenin canlı varlıklarının değeri gerçeğe uygun değer yaklaşımı doğrultusunda hazırlanan finansal durum tablosunda tarihi maliyet yaklaşımına göre hazırlanan finansal durum tablosundaki değerden yaklaşık on kat daha fazladır. Bu fark işletmenin aktif varlık toplamına ve dönem net kârına da etki etmektedir. Tarihi maliyet yaklaşımında işletmenin aktif varlık toplamı 795.913,88 TL iken gerçeğe uygun değer yaklaşımında aktif varlık toplamı 3.476.266,77 TL'dir. En önemli değişiklik ise işletme tarihi maliyet yaklaşımında dönemi zarar ile kapatmış görünürken gerçeğe uygun değer yaklaşımında dönem sonunda kâr görülmektedir.

Finansal tabloların sunuluşu standardında; kalemlerdeki yanlışlıklar veya eksiklikler, bireysel veya toplu finansal tablo kullanıcılarının aldıkları ekonomik

kararları etkileyecek düzeyde ise önemli olarak nitelendirilir. Önemlilik, eksiklik veya yanlışlığın var olan koşullar doğrultusunda değerlendirilen büyüklüğüne ve özelliklerine bağlıdır. İki farklı yaklaşım ile hazırlanan finansal durum tabloları karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, aralarında oluşan farkların bireysel veya toplu finansal tablo kullanıcılarının aldıkları ekonomik kararları etkileyebilecek önemlilikte olduğu izlenimi oluşmaktadır. Tablolar incelenirken ortaya çıkabilecek olası yorum farkları Tablo 36’da derlenmiştir:

Tablo 36: Değerleme Yaklaşımlarının Ekonomik Kararlara Olası Etkileri

Konu	Tarihi Maliyet Yaklaşımı	Gerçeğe Uygun Değer Yaklaşımı
Anlaşılabilir, ihtiyaca uygun, güvenilir bilgiye elde etme	Her ne kadar muhasebe uygulamaları açısından bir hata yapılmasa da elde edilen varlığın değeri piyasa değerinin oldukça altında görünecektir	Gerçeğe uygun değer yaklaşımının en doğru şekilde tablolara yansıtılması büyük önem taşımaktadır
Planlama, kontrol ve karar verme süreçlerine etki	Zararda olan bir işletmenin planlama, kontrol ve karar verme süreçleri yürütülecektir	Oldukça başarılı bir üretim dönemi geçiren bir işletmenin planlama, kontrol ve karar verme süreçleri yürütülecektir
İşletme kaynaklarının kullanım etkinliği	Zararda olan ve bünyesinde bulunan canlıların tamamını sattığında bile önemli bir kâr elde etmeyecek olan bir işletmenin kaynaklarını verimi kullandığı düşünülmeyecektir	İşletme kısıtlı kaynakla oldukça değerli bir üretim yapmış olarak görülmektedir
Finansal Performans	İşletme yaklaşık 800.000 TL değerinde varlığa sahiptir	İşletme yaklaşık 3.500.000 TL değerinde varlığa sahiptir
Karşılaştırılabilirlik	Tarihi maliyet yaklaşımı küresel ölçekte bir karşılaştırılabilirlik olanağı sağlamayacaktır	İşletmenin verileri yurt dışında üretim yapan benzer firmalarla karşılaştırılabilir
Gelecek Nakit Akımları ve Kredibilite	İşletmenin satışlardan elde ettiği hasılatın büyük bir bölümü önceki dönemde ortaya çıkan zararı karşılayacaktır. İşletmenin bu koşullarda güçlü bir kredibilitesi olmayacaktır	İşletmenin elindeki canlı varlıkların tamamını satması durumunda önemli bir gelir elde etmesi ve likiditesinin oldukça güçlenmesi olasıdır. Bu öngörü işletmenin kredibilitesine de olumlu etki yapacaktır

Konu	Tarihi Maliyet Yaklaşımı	Gerçeğe Uygun Değer Yaklaşımı
Yönetim Muhasebesine Etkileri	Gelecekte ortaya çıkması olası olaylar değerlendirilirken canlıları tarihi maliyet değeri üzerinden hesaplara katmak yanıltıcı sonuçlara ve gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile oluşturulan finansal tablosuna kıyasla daha olumsuz bir gelecek değerlendirmesine yol açacaktır	Gelecekte meydana gelebilecek olayların tahminlenmesi daha doğru bir temele dayandırılarak gerçekleştirilecektir
Yönetici Performanslarının Değerlendirilmesi	Yöneticiler dönemi zararlar kapatan bir işletmenin yöneticileri olarak algılanacaktır	Yöneticiler eldeki kaynaklara kıyasla oldukça başarılı bir üretimi gerçekleştirmiş ve gelecekteki nakit beklentisini yükseltmiş olarak algılanacaktır
İşletmenin Piyasa Fiyatının Oluşması	Yaklaşık 800.000 TL değerinde varlığa sahip bir işletmenin piyasa değerlemesi yapılacaktır	Yaklaşık 3.500.000 TL değerinde varlığa sahip bir işletmenin piyasa değerlemesi yapılacaktır
Finansal Bilgi Manipülasyonu Riski	Tüm veriler somut belgelere dayandığından böyle bir risk bulunmamaktadır	Gerçeğe uygun değer belirlenmesi manipülasyona açık bir süreçtir
Kâr Dağıtım	Kâr dağıtım yapamaz	Kâr dağıtım yapabilir ancak bu durumda gerçekte olmayan bir kâr dağıtılır

Kaynak : Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Deniz patlıcanı, üretim maliyetleri düşük ancak piyasa değeri yüksek olan bir üründür. Ürünün bu özelliği, farklı yaklaşımlarla hazırlanan finansal durum tablolarını birbirlerinden oldukça farklı resimler gibi göstermektedir. Bir finansal tablo kullanıcısının, çok açıktır ki, tarihi maliyet yaklaşımına göre hazırlanan finansal durum tablosundan elde edeceği çıkarımlarla gerçeğe uygun değer yaklaşımına göre hazırlanan finansal durum tablosundan elde edeceği çıkarımlar aynı olmayacaktır. Bir tarafta zarar eden bir işletme incelenirken diğer tarafta dönemi kârla kapatmış bir işletme görülecektir.

Bu durum tarihi maliyet yönteminin işlevini sorgulatırken bir tarım ürününün gerçeğe uygun değeri belirlenirken azami özen gösterilmesinin gerekliliğini de hatırlatmaktadır. Hatırlanacağı üzere gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile hazırlanan finansal durum tablosunda deniz patlıcanının kilogram fiyatı 80 USD olarak kabul edilmiştir. Canlıların ise denizden alındıktan sonra ağırlıklarının %90'ını

kaybedeceği varsayılmıştır. Oysa, bu veriler değişkenlik gösterebilecek verilerdir. Deniz patlıcanının kilogram fiyatı temizleme ve kurutma işlemlerinin kalitesine bağlı olarak 60 USD ile 150 USD arasında oynayabilmektedir. Denizden alındıktan sonra ise canlılar ağırlığını %85 ile %93 arasında kaybedebilmektedir.

Şekil 8: Kurutulmuş Deniz Patlıcanları



Kaynak : Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Görüldüğü gibi farklı bir Yönetim deniz patlıcanının gerçeğe uygun değerini bu iki değişken ışığında daha farklı tahminleyebilir. Aşağıda gerçeğe uygun değer Yönetim yorumuna ve söz konusu değişkenlere bağlı olarak gösterebileceği değişim bir matris ile sunulmaktadır.

Tablo 37: Gerçeğe Uygun Değer Yaklaşımı Verileri

Aktif Piyasa Fiyatı	80,00	USD
Brüt Ağırlık	25.000,00	kg
Kalan Ağırlık	10,00%	
Net Ağırlık	2.500,00	kg
GUD	200.000,00	USD

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 38: Gerçeğe Uygun Değer Yaklaşımı Senaryoları

		Aktif Piyasa Fiyatı							
		80 USD	90 USD	100 USD	110 USD	120 USD	130 USD	140 USD	150 USD
Kalan Ağırlık	15,00%	300.000	337.500	375.000	412.500	450.000	487.500	525.000	562.500
	14,00%	280.000	315.000	350.000	385.000	420.000	455.000	490.000	525.000
	13,00%	260.000	292.500	325.000	357.500	390.000	422.500	455.000	487.500
	12,00%	240.000	270.000	300.000	330.000	360.000	390.000	420.000	450.000
	11,00%	220.000	247.500	275.000	302.500	330.000	357.500	385.000	412.500
	10,00%	200.000	225.000	250.000	275.000	300.000	325.000	350.000	375.000
	9,00%	180.000	202.500	225.000	247.500	270.000	292.500	315.000	337.500
	8,00%	160.000	180.000	200.000	220.000	240.000	260.000	280.000	300.000
	7,00%	140.000	157.500	175.000	192.500	210.000	227.500	245.000	262.500

Kaynak : Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tabloda görüldüğü üzere, çalışmada 200.000 USD olarak belirlenen GUD, sadece iki değişkene bağlı yorum farkları nedeniyle 140.000 USD ile 562.500 USD aralığında değişkenlik gösterebilme potansiyeline sahiptir. En düşük ve en yüksek olası değerler çalışmada kullanılan döviz kuru üzerinden Türk Lirası karşılıkları, sırası ile, 2.058.000 TL ve 8.268.750 TL'dir.

Uygulama çalışması ortaya koymaktadır ki; tarihi maliyet yaklaşımı, özellikle deniz patlıcanı gibi üretim maliyetleri ile aktif piyasa fiyatı arasında önemli farklılıklar olan ürünler söz konusu olduğunda, doğru ve güvenilir finansal tabloları düzenlemek için yetersiz kalmış bir yöntemdir. GUD yaklaşımı finansal tablolarda doğruluk ve güvenilirliği sağlama açısından daha doğru bir araç olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak olası senaryolarda en yüksek GUD ile en düşük GUD arasında 6.210.750 TL fark bulunmaktadır. Bu fark bireysel ve toplu finansal tablo kullanıcılarının kararlarını etkileyecek önemde bir farktır. GUD'in çok geniş bir aralıkta oynama potansiyeli vardır. Bu durum GUD belirlenirken karar vericilerin mesleki yargılarının önemini açıkça kanıtlamaktadır.

SONUÇ

Tarımsal faaliyetlerde bulunan işletmeler çeşitli amaçlar doğrultusunda belirli ölçütlere göre sınıflandırılabilirler. Tarım işletmeleri için en belirleyici sınıflandırma yöntemlerinden biri üretim yönünden sınıflandırma yapmaktır. Çünkü tarım işletmeleri genellikle yaptıkları üretim ile özdeşleşmektedir. Bir tarım işletmesinin faaliyetlerini sektörün başka alanlarına kaydırması, faaliyetlerinde keskin değişikliklere gitmesi sektörün yapısı nedeniyle çok olanaklı olmamaktadır. Tarım işletmeleri, üretim yönünden; bitkisel üretim, hayvansal üretim, orman ürünleri üretimi ve su ürünleri üretimi olmak üzere dörde ayrılmaktadır. Çalışmamızın uygulama bölümüne konu olan su ürünleri üretimi, yeryüzündeki en önemli besin kaynaklarından biridir. Dünya nüfusundaki hızlı artış eğilimi son yıllarda su ürünlerinin önemini daha da artırmıştır. Protein yönünden zengin olması, kolay ulaşılabilir ve ekonomik olması su ürünlerini besin zincirinin önemli bir halkası durumuna getirmiştir. Ancak bu artan talep doğal kaynaklar üzerinde baskı oluşturma sorununu da beraberinde getirmiştir. Söz konusu sorunun çözümü ise avcılığın azaltılması ve su ürünleri yetiştiriciliğinin artırılmasıdır. Günümüzde sektörde yaşanan gelişmelerin de çözüm odaklı olduğunu söyleyebilmek olanaklıdır. Her geçen yıl su ürünleri yetiştiriciliğinden elde edilen ürün miktarı artmakta ve avcılık yolu ile elde edilen su ürünleri kapasitesine yaklaşmaktadır. Sektörün büyümesi açısından diğer bir önemli konu ise doyumluğa ulaşmaya yaklaşan türlerin yanı sıra farklı türlerin yetiştiriciliğinin desteklenmesi ve ticari ölçeklere ulaştırılabilmesidir. Deniz patlıcanları üzerine kültür üretimi çalışmaları da uzun yıllardır devam etmektedir ve deniz patlıcanı kültür üretimi artık günümüzde ticari anlamda önemli bir potansiyel arz eder duruma gelmiştir.

Tarımsal faaliyetler sonucunda işletmenin varlıkları ve kaynakları üzerinde mali değişimler meydana gelmekte, bu değişimler ise tarımsal faaliyet muhasebesinin kaynağını oluşturmaktadır. Tarım sektörünün özgün yapısı nedeniyle tarımsal faaliyetlerin muhasebesi ve raporlanması bir uzmanlık muhasebesi olarak değerlendirilmektedir. Tarımsal faaliyet muhasebesinin temel amacı işletme sahiplerine ve üçüncü kişilere işletme hakkında en doğru ve güvenilir bilgileri sağlayabilmektir. Tarım işletmelerinde etkin bir muhasebe sistemi, işletmeye yön

vererek faaliyetlerini başarılı şekilde yürütmesine ve önceden belirlenen hedeflerine ulaşmasına destek olacak önemli bir yönetim ve planlama aracıdır. Ülkemizde 1960'lı yıllara kadar tarım işletmelerinin muhasebe kaydı tutmasının zorunlu olmayışı, 1964 yılından sonra ise çiftçilerin %90'ının vergilendirme kapsamı dışında bırakılışı tarımsal faaliyet muhasebesinin arka planda kalmasına neden olmuştur. Bununla birlikte, önceden değinildiği üzere, tarım sektöründe küçük aile işletmelerinin ağırlıklı olması nedeniyle sektördeki teknik altyapı ve nitelikli insan kaynağı bir uzmanlık muhasebesini uygulayabilme kapasitesi yönünden sınırlıdır. Sonuç olarak, sektörde muhasebe uygulamaları ve bu uygulamaların faydaları konusunda yaygınlaşmış kolektif bir bilinç bulunmamaktadır.

Tarımsal faaliyet muhasebesi uygulamalarında, tarıma özgü koşullar nedeniyle ortaya çıkan en önemli farklılıklar; tarım ürünlerinin hasat dönemlerinin genelgeçer muhasebe dönemlerinden farklı olabilmesi, iklim koşullarının üretimi etkileyebilmesi, ürünün değerinin doğal ortamdan etkilenmesi nedeniyle farklı değerlendirme yöntemlerinin kullanılması olarak sayılabilmektedir. Sektörün bu yapısı, finansal bilgilerin ve açıklamaların herkes için anlaşılır olmasını sağlayan ortak bir muhasebe dili yaratma amacıyla oluşturulan uluslararası muhasebe standartları setinin bir tanesinin tarımsal faaliyetlere ayrılmasına ortam oluşturmıştır. 1994 yılına gelindiğinde, Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu, tarım işletmelerinin gün geçtikçe teknolojinin etkisi ile birlikte ölçeklerinin büyümesi ve bunun sonucunda yapılarının geçmişe oranla daha karmaşık duruma gelmesini dikkate alarak tarım sektöründe bir muhasebe standardına gereksinim duyulduğunu açıklamıştır. Daha sonra, standart üzerine yapılacak çalışma için komite oluşturularak 1996 yılı içerisinde tarımsal faaliyet standardı üzerine bir taslak yayınlamıştır. Söz konusu taslak için çeşitli ülkelerdeki birçok meslek örgütünden ve ilgililerden görüş alınmış ve alınan görüşler konsolide edilerek standarda son şekli verilmiştir. Sonuç olarak, 41 numaralı tarımsal faaliyet standardı Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu tarafından 2000 yılında yayınlamış ve 2003 yılının başından itibaren geçerli olmak üzere yürürlüğe girmiştir. TMS 41: Tarımsal Faaliyetler Standardının ülkemizde uygulamaya alınması ise 2006 yılını bulmuştur. Standardın ülkemizde kullanımda olan son hali standardın orijinali ile tamamen aynıdır.

TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standartının ortaya koyduğu muhasebeleştirme yöntemleri içerisinde yer alan ve tarım işletmelerinin finansal tablolarına doğrudan etki eden en önemli yeniliklerden biri canlı varlık değerlemesinin gerçeğe uygun yaklaşımı ile yapılmasıdır. Gerçeğe uygun değer, standardın kavramsal çerçevesinde; değerlendirme tarihinde piyasa katılımcıları arasında gerçekleşen bir işlemde, işleme konu varlığın satışından elde edilen veya bir borcun devrinde ödenen olağan fiyat olarak tanımlanmıştır ve canlı varlıklar ile tarım ürünlerinin değerlendirilmesi sırasında, ölçümü olanaklı oldukça, gerçeğe uygun değer yaklaşımının esas alınmasının gerekliliği belirtilmiştir. Standartta canlı varlıklar ile tarım ürünlerinin değerlendirilmesi için gerçeğe uygun değerın esas alınmasının temel nedeni canlı varlıkların değişim kapasitesinin etkilerini finansal tablolara en doğru şekilde yansıtabilmektir. Bir başka deyişle biyolojik dönüşümün etkilerini finansal tablolarda sunabilmektir. Böylece, kullanıcılara en doğru ve güvenilir bilginin sağlanması amaçlanmıştır.

Vergi Usul Kanunu'nun 276. Maddesi tarımsal ürünlerin değerlemesine ilişkin düzenlemeleri içermektedir. İlgili kanun, istisnai durumlarda emsal bedelinin kullanılması dışında, tarımsal ürünlerin maliyet bedeli ile değerlendirilmesi gerektiğine hükmetmektedir. Vergi Usul Kanunu içerisinde değerlendirme yöntemlerinin tanımlanmasının amacı, kanunun temel amacı doğrultusunda, vergi matrahı hesabına katkıda bulunmaktır. Anlaşıldığı üzere, mevzuatta yer alan değerlendirme yaklaşımı ile TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardında benimsenen canlı varlık değerlendirme yaklaşımı birbirlerinden oldukça farklı amaçlara hizmet etmek üzere tasarlanmıştır.

Literatürde; TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardının ve VUK'un değerlendirme yaklaşımları karşılaştırıldığında her iki yaklaşımın da güçlü ve zayıf yönleri olduğu kabul görmektedir. Genel olarak yaygın kanı ise tarihi maliyet yönteminin biyolojik dönüşümleri hesaba katmadığı için tarım işletmelerinin muhasebe biliminden beklentilerine tam anlamıyla yanıt verememesidir. Diğer yandan; gerçeğe uygun değer yaklaşımının ise uygulamada ek maliyetlere yol açması, canlı varlıkların istenen her anda aktif bir piyasasının olmaması, yorumlara ve manipülasyona açık olması ve benzeri nedenlerle beklentileri tam anlamıyla karşılamayabildiği düşünülmektedir. Finansal tablo okuyucularına ifade edilen anlama daha geniş bir açıdan bakıldığında tarihi maliyet yaklaşımının geçmişi temel alan bir yaklaşım olduğu, gerçeğe uygun değer yaklaşımının ise en doğru ve güvenilir bilgileri sağlayarak gelecekteki kararlara

fayda sağlamayı amaçladığı, bir başka deyişle geleceği temel alan bir yaklaşım olduğu görülmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında; doğru yöntemler ve yorumlar ile yürütülen, manipülasyonlardan arındırılmış bir gerçeğe uygun değer yaklaşımı uygulamasının tarım işletmelerinin finansal tablolarının anlık durumu nesnel bir şekilde gösterebilmesi için en iyi uygulama olabileceğini söylemek olanaklıdır.

Güvenilir bir şekilde hesaplanan gerçeğe uygun değer teoride canlı varlıkların değerlemesi için en uygun çözüm olarak görülse de ne yazık ki bu yaklaşımı uygulamaya geçirebilmenin önünde birçok engel bulunmaktadır. İlk olarak, sektördeki teknik alt yapının ve nitelikli insan kaynağının kısıtlılığı böylesine hassas ve uzmanlık gerektiren bir uygulamanın hayata geçirilmesini olanaksızlaştırmaktadır. Esasen şu andaki durumda standardı uygulama zorunluluğu da kamu yararını ilgilendiren kuruluşlar ile sınırlandırılmıştır. BOBİ FRS'nin yayımlanması ile bağımsız denetime tabi olan ancak standartlar doğrultusunda kayıt yapması zorunlu olan kuruluşlar arasında yer almayan işletmeler kapsama dahil edilse de, standartın uygulamasının sektör geneline yayılmasının kısa vadede gerçekleşmesi beklenmemektedir.

Genel olarak Uluslararası Muhasebe Standartlarının ve buna bağlı olarak TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardının uygulanmasındaki en önemli engellerden biri söz konusu standartların ülkemizin vergi sistemi ile uyumlu olmamasıdır. Tarımsal faaliyet muhasebesi özelinde, bu uyumsuzluğa verilebilecek en güzel örnek, TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu madde 54 kapsamında finansal durum tablolarında TMS 41 Tarımsal Faaliyetler kapsamındaki canlı varlıkları gösteren hesap gruplarına yer verilmesi gerekliliği belirtilmesine rağmen Tekdüzen Hesap Planı içerisinde canlı varlıklar ve tarımsal ürünler için tanımlanmış bir özel hesap grubunun dahi olmamasıdır. Vergi sistemi ve standartlar arasındaki uyumsuzluk nedeniyle, ülkemizde standartlara tabi olan işletmeler iki farklı sistemde kayıtlarını tutmak ve raporlamalarını yapmak zorunda kalmaktadırlar. Şüphesiz ki birbirinden ayrı iki sistemin kullanılması, işletmeler için, zaman ve kaynak israfına yol açmaktadır. Getirilen standartların çok uzun yıllardan beri devam eden sistemleri birden dönüştürebilmesi olanaklı değildir. Uzun vadede, teknolojiye gelişmelerle birlikte tarım sektöründeki genel yapının aile işletmelerinden büyük ölçekli işletmelere doğru bir dönüşüme girmesi profesyonel yönetim organizasyonları beraberinde getirecek ve gerek vergi veren gerek vergi toplayan tarafları zorunlu bir kabuk değişimine

sürükleyecektir. Teknik alt yapının, nitelikli iş gücünün oluşması ile standartların etkinliği de artacaktır.

TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardının ve VUK'un değerlendirme yaklaşımları arasındaki farkların üzerine yayınlanmış çok sayıda araştırmanın olmasına karşın, ortaya çıkan farkların finansal tablolarda yarattığı dalgalanmalar ve bu durumun finansal tablo kullanıcılarının kararları üzerindeki olası etkilerine ilişkin az sayıda yayın bulunmaktadır. Bu bağlamda uygulama çalışmasının temel amacı; TMS 41 Standartları kapsamında canlı varlık değerlemesinde kullanılan "Gerçeğe Uygun Değer" ölçütünün finansal tablolara olan olumlu ve olumsuz etkilerini çözümlemektir. Çalışmada, söz konusu temel amacın yanı sıra; finansal tablolardaki verilerin doğruluğunun ilgili taraflar için önemini ortaya koymak, farklı değerlendirme yaklaşımlarının finansal tabloların niteliksel özelliklerine etkisini incelemek, Finansal tabloların içerdiği verilerin yönetim muhasebesine etkilerini açıklamak ve değerlendirme yaklaşımının farklılaşması ile birlikte finansal tablolarda meydana gelen değişimlerin çeşitli bakış açılarından yönlendirme ve yanıltma etkilerini gündeme getirmek amaçlanmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda bir deniz patlıcanı kültür üretimi tesisinde örnek olay çalışması yapılmıştır. Deniz patlıcanı, üretim maliyetleri nispeten düşük olmasına karşın piyasa değeri yüksek bir ürün olduğundan canlı varlık değerlendirme yaklaşımlarının finansal tablolara etkilerini ortaya koyabilme açısından oldukça çarpıcı bir örnektir.

Tezin yazım aşaması ile uygulama aşaması birlikte yürütülmüştür. Deniz patlıcanı kültür üretimi üzerine bir tesis kurularak; tüm finansal veriler, işleyiş, yönetim sistemi, alınan kararlar, yürütülen faaliyetler, maliyet ve yönetim muhasebesi fonksiyonları aracısız olarak elde edilmiş ve/veya gözlemlenmiştir. İlk olarak, üretim dönemine ilişkin tablolar tarihi maliyet yaklaşımı ile hazırlanmıştır. Sonrasında ise aynı üretim dönemine ilişkin finansal tablolar gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile hazırlanmıştır. İki farklı yaklaşım sonucunda ortaya çıkan finansal durum tabloları karşılaştırıldığında ise arada çok önemli farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. İşletmenin canlı varlıklarının değeri gerçeğe uygun değer yaklaşımı doğrultusunda hazırlanan finansal durum tablosunda tarihi maliyet yaklaşımına göre hazırlanan finansal durum tablosundaki değerden yaklaşık on kat daha fazla olmuştur. Bu fark işletmenin aktif varlık toplamına ve dönem net kârına da etki etmektedir. Tarihi maliyet yaklaşımında

işletmenin aktif varlık toplamı 795.913,88 TL iken gerçeğe uygun değer yaklaşımında aktif varlık toplamı 3.476.266,77 TL'dir. En önemli değişiklik ise işletme tarihi maliyet yaklaşımında dönemi zarar ile kapatmış görünürken gerçeğe uygun değer yaklaşımında dönem sonunda kâr görülmektedir. Uygulama çalışmasının sonuçlarını aşağıdaki gibi bir sıra dahilinde aktarmak uygun görülmüştür.

- Tarihi maliyet yöntemi, canlı varlıkların; büyüme, çürüme, bozulma, ölme gibi biyolojik dönüşümlerini dikkate almadığından tarımsal faaliyet muhasebesi için yetersiz kalan bir araç durumundadır. Doğru bir veri olmasına karşın biyolojik dönüşüm nedeni ile zaman içerisinde gerçekleri yansıtmaya gücünü yitirmektedir. Gerçeğe uygun değer yöntemi biyolojik dönüşümleri dikkate aldığından anlık olarak güvenilir ve ihtiyaca uygun bilgiyi sağlayabilme potansiyeline sahiptir. Burada en kritik nokta değerlemenin kurallara uygun yapılması ve ayrıca doğru mesleki yargıları içermesidir. Aksi durumda bu yöntem manipülasyonlara açık duruma gelebilir.

- Değerleme yaklaşımları işletmelerin kârlılık durumlarını da doğrudan etkilemektedir. Uygulama çalışmasında görüldüğü üzere, gerçeğe uygun değer yaklaşımı sonucunda ortaya çıkan kâr aslında henüz elde edilmemiş bir kâr olabilir. Böyle durumlarda işletme yönetimi olduğundan daha başarılı algılanabilir. Bununla birlikte henüz elde edilmemiş kârların dağıtılması çıkar sahipleri açısından olumlu olarak karşılanırsa da orta ve uzun vadede işletmeyi finansal açıdan risk altına sokabilir. Özellikle, herhangi bir şekilde değerlendirilen tarımsal ürünlerin yitirilmesi durumunda işletmenin finansal tablosu gerçeklerden tamamen uzaklaşacaktır.

- Çalışmada dikkat çeken diğer bir konu ise işletme kaynaklarının kullanım etkinliğinin değerlendirme yöntemi doğrultusunda farklılaşmasıdır. Tarihi maliyet yöntemi ile hazırlanan finansal tablolarda işletme çok etkin görülmezken gerçeğe uygun değer yaklaşımı sonucunda ortaya çıkan finansal tablolar oldukça etkin bir yönetime işaret etmektedir. Bu durum da yine finansal tablo okuyucularının algılarına doğrudan etki edebilecek bir veridir. Aynı işletme aynı üretim döneminde farklı yaklaşımlar altında farklı etkinlik düzeylerinde algılanabilmektedir.

- Tarihi maliyet yöntemi işletmenin varlıklarını gerçek değerinden çok farklı gösterebilmektedir. Bu durum işletmenin aktif büyüklüğüne ve dolayısıyla finansal performansına olumsuz etki etmektedir. Finansal performansı düşük görünen bir işletmenin kaynak yaratma konusunda iyi finansal performansa sahip bir işletmeye

göre daha çok çaba harcaması ve daha çok maliyete katlanması kuvvetle olasıdır. Bir başka deyişle işletmelerin kredibilitesi finansal tabloları ile doğrudan ilişkilidir. Çünkü işletme ne kadar çok varlığa sahip ise likidite potansiyeli o kadar yüksektir. Önceden de belirtildiği üzere, uygulama çalışmasında tarihi maliyet yöntemi ile hazırlanan finansal tablolarda işletmenin aktif büyüklüğü 795.913,88 TL iken gerçeğe uygun değer yaklaşımında aktif varlık toplamı 3.476.266,77 TL'dir. Çok açıktır ki aktif büyüklüğü 3.476.266,77 TL olan bir işletmenin aktif büyüklüğü 795.913,88 TL olan bir işletmeye göre kaynak yaratabilmesi daha az çaba ve maliyetle gerçekleştirilebilir. İki işletmenin aslında aynı işletme olması değerlendirme yaklaşımının finansal tablolara ve dolayısıyla işletmelerin performans seviyelerine etkilerini ortaya koyabilme açısından oldukça çarpıcıdır.

- Birçok kez vurgulandığı üzere Uluslararası Muhasebe Standartlarının temel amacı ortak bir dil oluşturabilmektir. Ortak bir muhasebe dilinin en büyük getirisi ise karşılaştırılabilirliktir. Uygulamaya konu işletmeyi ele alırsak; tarihi maliyet yaklaşımı ile hazırlanan finansal tabloları küresel ölçekte karşılaştırma yapma için kullanmak anlamlı olmayacaktır. Her ülkenin mevzuatı, maliyet unsurları birbirinden farklı olabilir. Ancak ortak bir yaklaşımla hazırlanan finansal tablolar kullanıcılara küresel ölçekte karşılaştırma olanağı sağlamaktadır. Böylelikle Urla'da deniz patlıcanı kültür üretimi yapan bir işletme ile dünyanın herhangi bir yerinde deniz patlıcanı kültür üretimi yapan bir işletme karşılaştırılarak işletmenin durumu konusunda daha detaylı bilgi sağlanabilir. Bu da standartların ortaya çıkarılma amacına doğrudan hizmet etmektedir.

- Finansal tablolar yönetim muhasebesinin en önemli araçlarıdır. Bu araçları etkin kullanmanın en temel koşulu finansal tablolardaki bilgilerin gerçeği yansıtmasıdır. Örnek olayımızda; gelecekte ortaya çıkması olası olaylar değerlendirilirken canlıları tarihi maliyet değeri üzerinden hesaplara katmak yanıltıcı sonuçlara ve gerçeğe uygun değer yaklaşımı ile oluşturulan finansal tablolara kıyasla daha olumsuz bir gelecek değerlendirmesine yol açacaktır. Gerçeğe uygun değer yaklaşımı sonucunda elde edilen veriler ise gelecekte meydana gelebilecek olayların tahminlenmesini daha doğru bir temele dayandıracaktır. Değerleme yaklaşımının yönetim muhasebesini doğrudan etkileyebildiği yapılan örnek olay çalışması ile açıkça ortaya konmaktadır.

- Yönetici performansları değerlendirilirken finansal tablolar en temel göstergeler arasında yer almaktadır. Bu durum finansal tabloların yöneticiler tarafından manipüle edilebilme riskini beraberinde getirmektedir. Gerçeğe uygun değer yaklaşımının bir manipülasyon aracına dönüşebilme olasılığı asla göz ardı edilmemelidir. Gerçeğe uygun değerın tespiti sürecinde doğru mesleki yargıların önemini bir kez daha vurgulamakta fayda vardır. Uygulama çalışmasında, gerçeğe uygun değer tespit edilirken, aktif piyasa fiyatı ve denizden alındıktan sonra kalan ağırlığın yönetim tarafından farklı yorumlanması çok geniş bir değer aralığı oluşturabileceği ortaya konmuştur. Finansal tablolar hazırlanırken 200.000 USD olarak belirlenen GUD, sadece söz konusu iki değişkene bağlı yorum farkları nedeniyle 140.000 USD ile 562.500 USD aralığında değişkenlik gösterebilme potansiyeline sahiptir. En düşük ve en yüksek olası değerın çalışmada kullanılan döviz kuru üzerinden Türk Lirası karşılıkları, sırası ile, 2.058.000 TL ve 8.268.750 TL'dir. En yüksek GUD ile en düşük GUD arasında 6.210.750 TL fark bulunmaktadır. Bu fark bireysel ve toplu finansal tablo kullanıcılarının kararlarını etkileyecek önemlilikte bir farktır. GUD'in çok geniş bir aralıkta oynama potansiyeli vardır. Bu durum GUD belirlenirken karar vericilerin yargılarının önemini açıkça kanıtlamaktadır.

- Tarihi maliyet yönteminin, somut verilere dayandığı için, manipülasyona açık olmaması güçlü yönlerinden biri olarak gösterilmektedir. Ancak, doğru uygulama her zaman doğru ve güvenilir bilgi anlamına gelmemektedir. Tarihi maliyet yönteminin biyolojik dönüşüm karşısındaki yetersizliği sonucu finansal tablolarda doğru ve güvenilir bilgilerin yer almaması en az manipülasyon riski kadar önemli bir risktir.

- X Su Ürünleri San. ve Tic. A.Ş. deniz patlıcanı dışında başka bir faaliyette bulunmayan, ticari yaşamının başında olan küçük ölçekli bir işletmedir. Değerleme yaklaşımları böylesine basit bir yapıda bile finansal tabloları oldukça farklılaştırabilmektedir. Büyük ölçekli, daha karmaşık yapılar için değerlendirme yaklaşımı ve yaklaşımın doğru uygulanması dürüst resim ilkesi açısından çok önemlidir.

TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardının sunduğu gerçeğe uygun değer yaklaşımı, biyolojik dönüşümleri hesaba katmaması nedeniyle tarımsal faaliyetlerin muhasebesine ve raporlanmasına yönelik gereksinimleri karşılamaktan oldukça

uzaklaşmış olan tarihi maliyet yaklaşımına kıyasla çıkar sahipleri için finansal tablolarda daha şeffaf ve doğru bilgiler ortaya koysa da, bu yaklaşım doğrultusunda hazırlanan finansal tabloların yorumlanması sırasında okuyucunun bilgi seviyesinin doğru sonucu alabilme konusunda belirleyici olabilmesi uluslararası muhasebe standartları oluşturulurken temelde amaçlanan ortak bir muhasebe dili yaratma vizyonu ile örtüşmemektedir. Finansal tabloları ortalama bilgi düzeyine sahip bir okuyucu için anlaşılabilir duruma getirebilmek için; canlı varlık değerlemeleri sonucunda meydana gelen değişimler net ve detaylı bir şekilde açıklanarak gerçeğe uygun değerın hesaplanma süreci mümkün mertebe manipülasyon riskinden arındırılmalıdır. Gerçeğe uygun değer yaklaşımında manipülasyon riskini asgari düzeye indirebilmek adına, dönem net kârının veya zararının; henüz gerçekleşmeyen değerleri içerecek biçimde ve henüz gerçekleşmeyen değerlerden arındırılmış şekilde olmak üzere iki ayrı şekilde sunulması bir çözüm olabilecektir. Bunun yanı sıra, günümüz koşullarında; dijital ortamda yürütülen faturalama süreçleri, borsalarda gerçekleştirilen işlemler ve daha birçok çeşitli kaynak ile devletler piyasaya ilişkin verileri kayıt altına alabilmektedirler. Devlet veya devletler eliyle oluşturulacak bağımsız bir kurulun piyasadan toplanan verileri kullanarak yeterli verisi bulunan tarım ürünlerinin dönemsel olarak gerçeğe uygun değerlerinin belirlemesi manipülasyon riskini tamamen yok edebilecektir. Küreselleşmenin ve dijitalleşmenin olanaklarından faydalanarak, gerekirse uluslararası düzeyde işleyen bu tarz kurumlar oluşturmak ortak bir muhasebe dili yaratma vizyonuna ciddi katkılarda bulunacaktır.

KAYNAKÇA

Akbaba, A.N.B. (2015). Canlı Varlıkların Değerlemesi, Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması: Borsa İstanbul'da (BİST) Kayıtlı Tarım, Orman ve Balıkçılık Alanında Faaliyet Gösteren İşletmelerde Analiz. *BEU SBE Dergisi*. 4(2): 81-106.

Akdoğan, N. , Aktaş, R. , Deran, A. , Erhan, D. ve Acar, V. (2011). Sektörel Muhasebe. Ankara: Gazi Kitabevi.

Akdoğan, N. ve Sevilengül, O. (2007). Türkiye Muhasebe Standartlarına Uyum İçin Tekdüzen Hesap Planında Yapılması Gereken Değişiklikler. *Mali Çözüm Dergisi*. (84): 29-70.

Aktuğlu, M. (1984). *İhtisas Muhasebeleri*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.

Alpbaz, A. (2005). *Su Ürünleri Yetiştiriciliği*. İzmir: Özden Ofset.

Antepli, A. (2014). 41 Nolu Türkiye Muhasebe Standartları Çerçevesinde Tarımsal Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi: Büyükbaş Hayvancılık İşletmesinde Bir Uygulama. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aras, A. (1988). *Tarım Muhasebesi*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.

Aryanto, Y.H. (2011). *Theoretical Failure of IAS 41*.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1808413, (02.03.2019)

Aydemir, C. ve Pıçak, M. (2008). Ekonomik Gelişme Sürecinde Tarım-Sanayi İlişkilerinin Sektörler Arası Bütünleşmeye Etkileri. *D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*. (10): 129-147.

Bakus, G.J. (1968). Defensive Mechanism and Ecology of Some Tropical Holothurians. *Marine Biology*. (2): 23-32.

Britannica. <https://www.britannica.com/biography/Arthur-Young>, (09.02.2019).

Bubel, D. (2016). Attributes and Determinants of An Agricultural Enterprise Management. *Zarządzanie*. (21): 57-69.

Candan, E. (2009). *Türkiye’de Kalkınmanın Finansmanında Tarımın Rolü*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Chen, J. (2003). Overview of Sea Cucumber Farming and Sea Ranching Practices in China. *SPC Beche-de-mer Information Bulletin*. May 2003: 18-24.

Conand, C. (2006). *Sea Cucumber Biology, Taxonomy, Distribution and Conservation Status*. Proceedings of the CITES Workshop on the Conservation of Sea Cucumbers in the Families Holothuriidae and Stichopodidae (ss. 33-50). Silver Spring: NOAA Technical.

Currier, E. L. (2007). *Farm Accounting*. ABD: Phillips Press.

Çetin, B. (2014). *Tarımsal Finansman*. Ankara: Nobel Yayın.

Çetin, B. ve Tipi, T. (2016). *Tarım Muhasebesi*. Ankara: Nobel Yayın.

Çevik, Z. (2015). *TMS 41 Çerçevesinde Kanatlı Kümes Hayvanlarının Değerleme ve Raporlanması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demir, O. (2011). Türkiye Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve Yem Sektörüne Genel Bakış . *II. Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*. 7(1): 39-49.

Demirkol, Ö.F. (2006). *Seracılıkta Uluslararası Muhasebe Standartları'na Göre Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Deran, A. ve Yakupçebioğlu, N.S. (2006). Türk Vergi Mevzuat'ında Amortisman Muhasebesi. *Mevzuat Dergisi*. (104).

Doğan, A. (2009). Ekonomik Gelişme Sürecine Tarımın Katkısı: Türkiye Örneği. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 9(17): 365-392.

Doğan, K. (2003). Türkiye'de Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve Pazarlaması. *Tarım İstanbul TKB İstanbul İl Müdürlüğü Yayın Organı*. (83): 12-21.

Doğan, Z. , Arslan, S. ve Berkman, A.N. (2015). Türkiye'de Tarım Sektörünün İktisadi Gelişimi ve Sorunları: Tarihsel Bir Bakış. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 8(1): 29-41.

Doğan, Z. , Arslan S. ve Köksal A.G. (2013). Historical Development of Agricultural Accounting and Difficulties Encountered in the Implementation of Agricultural Accounting. *International Journal of Food and Agricultural Economics*. 1(2): 105-114.

Doğan, Z. ve Arslan, S. (2018). Tarımsal Faaliyetler Standardı: TMS-41 Çerçevesinde Su Ürünlerinin Muhasebeleştirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*. 10(4): 1047-1065.

Durak, G. , Dalkılıç, A.F. ve Demir, G. (2011). Muhasebe ve Hukuk İlişkisinde Bir Kesişim Noktası Dürüst Resim İlkesi. *MODAV World of Accounting Science Journal*. 13(1): 261-291.

Durak, G. ve Gürel, E. (2014). Finansal Raporların Kalitesine Etki Eden Ülkeye Özgü Faktörler. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. (64): 95-109.

Ekşi, A. *Gıda Bilimi Notları*. <https://gidabiliminotlari.com/2019/03/04/hayvan-varligi-acisindan-avrupadakacinciyiz/>, (28.09.2021).

Elad, C. (2004). Fair Value Accounting in the Agricultural Sector: Some Implications for International Accounting Harmonization. *European Accounting Review*. 13(4): 621-641.

Eriksson, H. , Robinson, G. , Slater, M.J. , Troell, M. (2012). Sea Cucumber Aquaculture in the Western Indian Ocean: Challenges for Sustainable Livelihood and Stock Improvement. *AMBIO*. (41): 109-121.

Ertaş, F.C. , Çidem, İ. , Çiğdem, R. (2017). Tarımsal Teşviklerin TMS 20 ve TMS 41 Kapsamında İncelenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. 19(3): 577-591.

Ferdouse, F. (2003). World Markets and Trade Flows of Sea Cucumber / Beche-de-mer. Workshop on Advances in Sea Cucumber Aquaculture and Management. *Dalian*, 14-18 Ekim 2003.

Fidan, H. (2018). Tarım Muhasebesi Sistemindeki Çalışmaların Tarihsel Gelişimi. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*. 4(1): 92-99.

Food and Agricultural Organization of the United Nations. (2004). *Advances in Sea Cucumber Aquaculture and Management*. Roma: FAO.

Food and Agricultural Organization of the United Nations. (2008). *Sea Cucumbers: A Global Review of Fisheries and Trade*. Roma: FAO.

Food and Agricultural Organization of the United Nations. (2010). *Managing Sea Cucumber Fisheries with an Ecosystem Approach*. Roma: FAO.

Food and Agricultural Organization of the United Nations. (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture: Sustainability in Action*. Roma: FAO.

Francour, P. (1997). Predation on Holothurians: A Literature Review. *American Microscopical Society*. 116(1): 52-60.

Gençoğlu, Ü. G., (2015). *Türkiye Muhasebe Standartları ve Vergi Mevzuatına Göre Dönem Sonu Muhasebe İşlemleri*. Ankara: Alfa Akademi.

Gökçen, G. , Öztürk, E. ve Güleç, Ö.F. (2018). BOBİ FRS ve TFRS'nin Finansal Raporlara Etkileri Açısından Karşılaştırılması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 3(2): 437-457.

Gökgöz, A. (2012). *Balık Üretim İşletmelerinde Maliyetlerin Hesaplanması*. Bursa: Dora Yayıncılık.

Gökgöz, A. (2012). *Balık Üretim İşletmelerinde TMS 41 Kapsamında Ürün Maliyetlerinin Hesaplanması ve Muhasebeleştirilmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Gökgöz, A. (2013). *Tarımsal Faaliyet Muhasebesi*. Bursa: Ekin Yayınevi.

Gönen, S. (2019). Satışların Maliyetinin BOBİ FRS Açısından Değerlendirilmesine İlişkin Örnek Olay Çalışması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. 8(1): 12-22.

Gün, A. ve Kızak, V. (2019). Dünyada ve Türkiye’de Su Ürünleri Üretiminde İstatistiki Durum. *Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*. 5(2): 25-36.

Haftacı, V. (2010). *Dönemsel Muhasebe*. Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

Han, Q. , Keesing, J.K. , Liu, D. (2016). A Review of Sea Cucumber Aquaculture, Ranching, and Stock Enhancement in China. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*. 24(4): 326-341.

Harris, D. ve Fuller, D. (2014). Agriculture: Definition and Overview. *Encyclopedia of Global Archaeology*. (Claire Smith, Ed.): 104-113.

Herbohn, K. (2006). International Accounting Standart (IAS) 41: What Are the Implications for Reporting Forest Assets?. *Small-scale Forest Economics, Management and Policy*. 5 (2): 175-189.

İnan, İ. H. (2017). *Tarımsal İşletme Yönetimi*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.

James, D.B. (1996). *Culture of Sea Cucumber*. Bull. Cent. Mar. Fish. Res. Inst. (48): 120-126.

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. *Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı Resmi Gazetede Yayımlandı*. <https://bit.ly/3Kr8wLY>, (07.04.2019).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. *Muhasebede Yeni Bir Dönem Başlıyor*. <https://bit.ly/37Oeujm>, (07.04.2019).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. *TMS 41*. <https://bit.ly/3Lpu17L>, (08.04.2019).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2006). *TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu Standardı*. <https://bit.ly/3rZ6vXA>, (10.04.2019).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2006). *TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardı*. <https://bit.ly/3rZ9Eqn>, (18.10.2019).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2006). *TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı*. <https://bit.ly/3y43wB4>, (30.09.2019).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2006). *TMS 41 Tarımsal Faaliyetler Standardı*. <https://bit.ly/3F3XMJe>, (29.09.2019).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2013). *TFRS 13 Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü*. <https://bit.ly/39d4BvY>, (08.04.2019).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2017). *BOBİ FRS Basın Duyurusu*. <https://bit.ly/3KpuW77>, (01.05.2020).

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2017). *Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı*. https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/PDF%20linkleri/bobi_frs.PDF, (13.03.22).

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. (2021). *Büyük ve Orta Boy İşletmeler İçin Finansal Raporlama Standardı (BOBİ FRS) 2021 Sürümü*. <https://bit.ly/3rXc7lj>, (15.03.22).

Karakaya, M. (2009). An Overview to Accounting Applications on Agricultural Activities in Turkey within Historical Progress. *African Journal of Business Management*. 3(7): 294-304.

Karakelleoğlu, M.İ., Gönen, S. (2017). An Insight on Accounting for Agricultural Transactions: Recent Perception of IAS 41 with Applications. *Ecoforum Journal*. 6(1): 1-7.

Kıllı, M. (2014). *Tarım İşletmelerinde Tarımsal Faaliyet Standardı Çerçevesinde Maliyet Hesaplaması: Bir Tarım İşletmesinde Örnek Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Kahramanmaraş: Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kıllı, M. ve Hatunoğlu, Z. (2016). Dünya’da ve Türkiye’de Tarım Muhasebesi Yazınına Tarihsel Bir Bakış. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*. 3(1): 1-12.

Kıral, T. ve Tatlıdil, F.F. (1996). Avrupa Birliği'nde Tarım İşletmelerinin Sınıflandırılması, Büyüklük ve Gelir ile Bazı Başarı Ölçülerinin Saptanmasında Yeni Kavram ve Yaklaşımlar. *Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi*, (ss: 104-118). Adana, 4-6 Eylül 1996.

Kırlioğlu, H. ve Gökgöz, A. (2012). TMS 41 Çerçevesinde Tarımsal Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi: Su Ürünleri Sektörü Uygulaması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 26(2): 107-127.

Kurniawan, R. , Mulawarman, A.D. , Kamayanti, A. (2014). Biological Assets Valuation Reconstruction: A Critical Study of IAS 41 on Agricultural Accounting in Indonesian Farmers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. (164): 68-75.

Künili, İ.E. (2017). *Deniz Hıyarının (Holothuria Tubulosa) Biyokimyasal, Fonksiyonel ve Biyoaktif Özelliklerinin Belirlenmesi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

KPMG, BOBİ FRS Sunumu, 2018.

Lefter, V. ve Roman, A.G. (2007). IAS 41 Agriculture: Fair Value Accounting. *Theoretical and Applied Economics*. 5(510): 15-22.

Leskay, M.T. ve Gönen, S. (2020). Türk Vergi Mevzuatı ve Türkiye Muhasebe Standartları Kapsamında Tarım Ürünlerinin Değerlemesinin Karşılaştırılması: Alabalık Yetiştiricilik Tesisinde Bir Uygulama. 9(1): 40-66.

Mevzuat. (1960). Gelir Vergisi Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.4.193.pdf>, (29.09.2019).

Mevzuat. (2006). *Tarım Kanunu*. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.-5.5488.pdf>, (29.09.2019).

Michio, K. , Kengo, K. , Yasunori, K. , Hitoshi, M. , Takayuki, Y. , Hideaki, Y. ve Hiroshi, S. (2003). Effects of Deposit Feeder Stichopus Japonicus on Algal Bloom and Organic Matter Contents of Bottom Sediments of the Enclosed Sea. *Marine Pollution Bulletin*. (47): 118-125.

Nash, C.E. (2010). *The History of Aquaculture*. Iowa: John Wiley&Sons Publication.

Onay, A. (2016). Muhasebe Standartları Kapsamında Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 8(3): 31-45.

Örten R. ve Karapınar, A. (2009). *Dönemsonu Muhasebe Uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Özulucan, A. (2008). Vergi Usul Kanunu ve Tarımsal Faaliyetler Standardı Çerçevesinde Devamlı Olarak Ürünüden Yararlanmak Amacıyla Edinilen Küçük ve Büyükbaş Hayvanların Amortisman İşlemleri ve Muhasebeleştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Yüksekokulu Dergisi*. 10(1-2): 157-182.

Pitt, R. ve Duy, N.D.Q. (2004). Breeding and Rearing of the Sea Cucumber *Holothuria Scabra* in Vietnam. *FAO Fisheries Technical Paper*. (463): 333-346.

Pop, A. (2008). Assets. Biological Assets. *The Seasonal Model in Agriculture. Theoretical and Applied Economics*. 7(524): 3-18.

Purcell, S.W. , Hair, C.A. ve Mills, D.J. (2012). Sea Cucumber Culture, Farming and Sea Ranching in Tropics: Progress, Problems and Opportunities. *Aquaculture*. (368-369): 68-81.

Rehber, E. ve Tipi, T. (2016). *Tarımsal İşletmecilik ve Planlama*. Bursa: Ekin Yayınevi.

Resmi Gazete. (2009). *Çiftlik Muhasebe Veri Ağı Sisteminin Kuruluş ve Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik*. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/01/20-090122-2.htm>, (20.02.2019).

Robinson G. ve Lovatelli A. (2015). Global Sea Cucumber Fisheries and Aquaculture FAO's Inputs over the Past Few Years. *FAO Aquaculture Newsletter*. (53): 55-57.

Sertoğlu, K. (2009). *Avrupa Birliği'ne Katılım Sürecinin Türkiye'nin Tarım Politikalarına Olası Etkileri ve Organik Tarımın Stratejik Önemi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Süklüm, N. ve Akdoğan, H. (2016). Tms 41 Çerçevesinde Büyükbaş Canlı Varlıkların Muhasebeleştirilmesi. *AKÜ İİBF Dergisi*. 18(2): 1-9.

Swann, L. (1992). *A Basic Overview of Aquaculture: History, Water Quality, Types of Aquaculture, Production Methods*. Minnesota: North Central Regional Aquaculture Center.

Taştan, H. (2013). *Büyükbaş Canlı Varlık İşletmelerinde Muhasebe Düzeni*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Taştan, H. (2013). Ceviz Bahçelerinde Türkiye Muhasebe Standartları 41 ve Vergi Usul Kanunu Uyarınca Amortisman Ayrılması ve Değerlemesinin Karşılaştırmalı İncelemesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. (60): 26-38.

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. (2020). *Bitkisel Üretim Verileri*. <https://tinyurl.com/53bjca5s>, (14.07.2021).

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. (2020). *Türkiye Orman Varlığı*. <https://bit.ly/3EXmfjp> (18.10.2021).

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. (2021). *Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü*. <https://bit.ly/3vnl8K>, (31.03.2022).

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Orman Genel Müdürlüğü. (2022). *Hayvancılık Genel Müdürlüğü*. <https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/HAYGE M.pdf>, (31.03.2022).

Tekelioğlu, N. , Kumlu, M. , Yanar, M. ve Erçen, Z. (2007). Türkiye’de Su Ürünleri Üretimi Sektörünün Durumu ve Sorunları. *Türk Sucul Yaşam Dergisi*. 5(8): 682-693.

Tektüfekçi, F. (2010). *Su Ürünlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Finansal Raporlaması*. İzmir: Altın Nokta Yayınevi.

Tokay, H, Deran, A. (2004). Tarımsal Faaliyet Standardında Canlı Varlıklar İçin Önerilen Muhasebe Yaklaşımı-I. *Yaklaşım Dergisi*. Temmuz (2004): 17-21.

Tokay, H.S. 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.

Tolon, M.T. (2019). Deniz Hıyarının Önemi ve Türkiye’de Yetiştiricilik Potansiyeli. *Ziraat ve Su Ürünleri Araştırmaları* (ss. 179-191). Ankara: Akademisyen Yayınevi.

Toroslul, M. V. (2014). *Dönem Sonu Muhasebe İşlemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Tuğay, O. (2013). Türkiye Muhasebe Standardı 41’e Göre Canlı Varlıkların Gerçeğe Uygun Değerinin Tespiti ve Muhasebeleştirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5 (8): 148-165.

Tunçez, H.A. (2011). Tarımsal Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesinin Türkiye Muhasebe Standardı-41 Çerçevesinde İncelenmesi: Bir Tarım İşletmesinde Örnek

Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 14(1-2): 311-328.

Tunçez, H.A. (2011). *Tarımsal Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesinin Türkiye Muhasebe Standardı-41 Çerçevesinde İncelenmesi: Bir Tarım İşletmesinde Örnek Uygulama*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Türel, A. (2012). *Finansal Raporlamada Gerçeğe Uygun Değer Yaklaşımı*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.

Türk Dil Kurumu. *Sözlük*. <https://www.sozluk.gov.tr/>, (23.06.2021).

Türkiye İstatistik Kurumu. *Bitkisel Üretim İstatistikleri*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Uretim-Istatistikleri-2020-33737>, (09.09.2021).

Türkiye İstatistik Kurumu. *İşgücü İstatistikleri*. <https://bit.ly/37J8VmB> (21.04.2022).

Türkiye İstatistik Kurumu. *Yıllık Gayrisafi Yurt İçi Hasıla*. <https://bit.ly/39hjOw1>, (21.04.2022).

Ürper, Y., Ağlargoş O., Tokgöz, N. , Paşagoşlu D. , Ulukan C. , Hall, E.E. , Tonus, Z. ve Önce, S. (2018). *Genel İşletme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Wangüemert, M.G. , Conand, C. , Uthicke, S. , Borrero-Perez, G. , Erzini, K. ve Serrao, E. (2011). *Sea Cucumbers: The New Resource for a Hungry Fishery (Cumfish)*. *Ecologi@*. (3): 70-72.

Yanagisawa, T. (1998). *Aspects of the Biology and Culture of the Sea Cucumber*. *Tropical Mariculture* (291-308). Massachusetts: Academic Press.

Yang, H. , Hamel, J.F. ve Mercier A. (2015). *The Sea Cucumber Apostichopus Japonicus: History, Biology and Aquaculture*. Massachusetts: Academic Press.

Yavuzcan H. , Pulatsü, S. , Demir, N. , Kırkağaç, M. , Bekcan, S. , Topçu, A. , Doğankaya, L. ve Başçınar, N. (2010). *Türkiye’de Sürdürülebilir Su Ürünleri Yetiştiriciliği. 7. Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi*. Ankara, 11-15 Ocak 2010.

Yıldırım, Ö. (2002). *Türkiye ve Avrupa Birliği Ülkelerinde Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve Su Ürünleri Yemi Sektörünün Bugünkü Durumu, Türkiye’nin Avrupa Birliği ile Entegrasyonu*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Yılmaz, B. (2007). Muhasebe Standartlarının Oluşumu ve Uygulama Alanı. *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 7(13): 139-153.

Yılmaz, E. (2014). Tms-41 Tarımsal Faaliyetler Standardı Kapsamında Büyükbaş Canlı Varlıkların Değerlemesi ve Muhasebeleştirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. (22): 232-248