

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI



**FSC®(FOREST STEWARDSHIP COUNCIL) TÜRKİYE GEÇİCİ
ULUSAL STANDARDI SİLVİKÜLTÜREL GÖSTERGELERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

RIDVAN ŞAHİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PROF. DR. AHMET SIVACIOĞLU

EKİM-2020
KASTAMONU

TEZ ONAYI

Rıdvan ŞAHİN tarafından hazırlanan “**FSC (Forest Stewardship Council) Türkiye Geçici Ulusal Standardı Silvikültürel Göstergelerin Değerlendirilmesi**” adlı tez çalışmasının savunma sınavı **30.10.2020** tarihinde yapılmış olup aşağıda verilen jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Danışman	Prof. Dr. Ahmet SIVACIOĞLU Kastamonu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. M.Nuri ÖNER Çankırı Karatekin Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Osman TOPAÇOĞLU Kastamonu Üniversitesi	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş olan bu tez Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunca onanmıştır.

Enstitü Müdürü	Prof. Dr. İzzet ŞENER	
----------------	-----------------------	-------

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Rıdvan ŞAHİN



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FSC®(FOREST STEWARDSHIP COUNCIL) TÜRKİYE GEÇİCİ ULUSAL STANDARDI SİLVİKÜLTÜREL GÖSTERGELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

RİDVAN ŞAHİN

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN: PROF. DR. AHMET SIVACIOĞLU

Bu çalışmada; FSC® tarafından 2018 yılında yayınlanan, FSC International Generic Indicators (FSC-STD-60-004 V2-0 EN) standardı kapsamında yer alan, Türkiye ormancılığı koşullarına adapte edilen veya benimsenen, silvikültürel göstergelerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Öncelikle, Türkiye ormancılığında sertifikasyon sürecinin artık geri dönüşsüz bir sistem olduğunun kabul edilmesi, buna uygun yönetim sisteminin oluşturulması gerekmektedir. Mevcut durumda 2020 yılı sonuna kadar yaklaşık 6,7 milyon ha orman alanı FSC sistemine göre sertifikalandırılacaktır. Silvikültürel uygulamalar doğal türü ve ormanı korumaya yönelik olmalı, yabancı tür kullanımı durumunda etkin bir gerekçelendirme olmalıdır. Genç meşcerelerde uygulanan etaların sürdürülebilir bir şekilde belirlenmesi önemlidir. ODOÜ faydalanması etkin faydalanma planlarına dayanmalıdır. Bu uygulamalar sırasında mutlaka çevresel etki değerlendirmesi yapılarak, uygulamanın biyoçeşitlilik, toprak ve su üzerindeki etkileri ortaya konulmalıdır. Silvikültürel faaliyetlerin etkin bir izleme sistemi ile izlenmesi gereklidir. Orman Fidanlıklarında kimyasal pestisit kullanımı ile ilgili düzenlemeler yapılmalı, pestisit kullanılmadan mücadele stratejileri oluşturulmalıdır. Yine orman fidanlıklarında gübreleme en alt düzeyde tutulmalıdır. Silvikültürel uygulamalar ormanların abiyotik ve biyotik etmenlere karşı dayanıklılığına katkı sağlamalıdır.

ANAHTAR KELİMELEER: FSC, Orman Sertifikasyon, Silvikültür, Gösterge

Ekim 2020, 40 Sayfa

ABSTRACT

MSC THESIS

EVALUATION OF THE SILVICULTURAL INDICATORS IN FSC®(FOREST STEWARDSHIP COUNCIL) INTERIM NATIONAL STANDARD OF TURKEY

RIDVAN ŞAHİN

**KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE
DEPARTMENT OF FOREST ENGINEERING
SUPERVISOR: PROF. DR. AHMET SIVACIOĞLU**

In this study; the silvicultural indicators which were within the scope of the FSC International Generic Indicators (FSC-STD-60-004 V2-0 EN) standard, published in 2018 by FSC, and adapted or adopted as to the Turkey Forestry conditions, are evaluated. Firstly no longer be considered as an irreversible system of forestry certification process in Turkey, it is necessary to establish the appropriate management systems. Currently, approximately 6,7 million ha forest area will be certified according to this system until the end of 2020. Silvicultural practices should be aimed at protecting natural species and forest, and should be an effective justification in case of use of exotic species. It is important to determine the thinnings applied in young stands in a sustainable way. NTFP's utilization should be based on effective utilization plans. During these applications, environmental impact assessment should be made and the impacts of this application on biodiversity, soil and water should be revealed. Silvicultural activities should be monitored with an effective monitoring system. Regulations should be made on the use of chemical pesticides in Forest Nurseries, and combat strategies should be established without using pesticides. Again, fertilization should be kept at the lowest level in forest nurseries. Silvicultural practices should contribute to the resilience of forests against abiotic and biotic factors.

KEYWORDS: FSC, Forest Certification, Silviculture, Indicator

October 2020, 40 Page

TEŞEKKÜR

Tez çalışması esnasında, değerli vaktini ve bilimsel desteğini sunan, benden yardımını hiçbir zaman esirgemeyen, değerli danışman hocam, Sayın Prof. Dr. Ahmet SIVACIOĞLU'na sonsuz saygı ve şükranlarımı sunarım.



RIDVAN ŞAHİN

Kastamonu, 2020

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEZ ONAYI	ii
TAAHHÜTNAME	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
SİMGELEr VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR	6
3. MATERYAL VE YÖNTEM	10
3.1 Materyal.....	10
3.2 Yöntem	10
4. BULGULAR	11
4.1 Prensip 5'e İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi	11
4.2 Prensip 6'ya İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi	13
4.3 Prensip 8'e İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi	18
4.4 Prensip 9'a İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi	20
4.5 Prensip 10'a İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi	22
5. TARTIŞMA	31
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	36
ÖZGEÇMİŞ.....	40

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 4.1 Prensip 5 başlığı altındaki Silvikültürel kriter ve göstergeler.....	13
Tablo 4.2 Prensip 6 altında çevresel etki değerlendirmesi yapılmasını içerir kriter ve göstergeler.	14
Tablo 4.3 Prensip 6, Kriter 6.4 altında silvikültürel faaliyetler esnasında Nesli Tehdit ve Tehlike altında olan türlerin korunması ile ilgili göstergeler	15
Tablo 4.4 Prensip 6, Kriter 6.6 altında silvikültürel faaliyetler esnasında orman kuruluşlarının ve türlerin korunması ile ilgili göstergeler.....	16
Tablo 4.5 Prensip 6, Kriter 6.7 altında silvikültürel faaliyetler esnasında akarsuların, su kenarı vejetasyonunun korunması ile ilgili göstergeler.	17
Tablo 4.6 Prensip 6, Kriter 6.9 ve 6.10 altında plantasyonlarla ilgili göstergeler.	18
Tablo 4.7 Prensip 8 altında silvikültür ile ilişkili kriter ve göstergeler.....	19
Tablo 4.8 Prensip 9 altında silvikültür ile ilişkili kriter ve göstergeler.....	21
Tablo 4.9 Prensip 10'da silvikültürel yöntemler ve tür seçimi ile ilgili kriter ve göstergeler.....	23
Tablo 4.10 Prensip 10'da yabancı tür kullanımı ile ilgili kriter ve göstergeler .	24
Tablo 4.11 Prensip 10'da gübre kullanımı ile ilgili kriter ve göstergeler	24
Tablo 4.12 Prensip 10'da kimyasal kullanımı ile ilgili kriter ve göstergeler.....	25
Tablo 4.13 Prensip 10'da ormanların doğal zararlardan korunması ile ilgili kriter ve göstergeler	27

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

BM	: Birleşmiş Milletler
CITES	: Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme
FSC	: Forest Stewardship Council
ODOÜ	: Odun Dışı Orman Ürünleri
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü
ITTO	: Uluslar Arası Tropikal Yuvarlak Odun Örgütü
DOİ	: Devlet Orman İşletmesi
NTT	: Nesli Tehdit ve Tehlike Altında
SOY	: Sürdürülebilir Orman Yönetimi
TOSK	: Türkiye Orman Sertifikasyon Kurumu
YKD	: Yüksek Koruma Değeri
YKDO	: Yüksek Koruma Değerli Orman

1. GİRİŞ

Sanayi alanında 19. ve 20. yüzyıllar itibari ile yaşanmaya başlanan hızlı gelişmeler, ülkelerin sanayi için gerekli hammadde taleplerinin artmasına neden olmuştur. Bu dönemde doğal kaynaklar yoğun şekilde, çoğunlukla sömürücü şekilde kullanılmıştır. Özellikle ormanlar, başta askeri amaçlı olmak üzere barınma ve ısınma gibi ihtiyaçların karşılanmasında kullanılan en önemli kaynaklar arasında yer almıştır. Bu durum ormanlar üzerinde yoğun bir baskı oluşturmaya başlamış ve varlıklarının tehlikeye girmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda, ormanların varlıklarının tehlikeye girmesi birçok ülkenin, ormanları yönetme ve ormanların korunması yönünde politikalar geliştirmesini zorunlu hale getirmiştir (Ekizoğlu ve Erdönmez, 2011).

Son yüzyıla kadar yakacak ve kereste hammadde temin alanları olarak görülen ormanlar; bugün hesaplanabilir faydalarına oranla daha fazla hesaplanamayan faydaları bulunan; değeri ölçülemez ekosistemler olarak görülmektedir. Bu eşsiz ekosistemlerin insanlığa sağlamış olduğu faydaları artırarak ve devamlılığını sağlayacak şekilde korunması ve işletilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Başta Avrupa ülkelerinde olmak üzere ormanların yönetiminde devamlılık ilkesine uyulması benimsenmiştir. Ancak ormanların devamlılık ilkesine göre yönetilmesinde, bu yönetimin başarı ölçütleri ve bu ölçütlerin sağlanamaması durumunda nasıl bir yol izleneceği konusunda ortak bir bilimsel fikir ortaya çıkmamıştır (Cubbage vd., 1993; Ekizoğlu ve Erdönmez, 2011). Ormanların varlıklarının sürdürülmesi ve bunun ölçülebilmesi ihtiyacı ormancılık biliminin önemli bir tartışma konusu haline gelmiş ve çeşitli uluslararası toplantılarda bu konu tartışılmaya başlanmıştır. Bu tartışmalar neticesinde çeşitli süreçlerden geçen Sürdürülebilir Orman Yönetimi (SOY) kavramı benimsenmiştir.

Böylece SOY kriterleri ile ormanların varlıkları ve yönetimi ölçülebilir hale getirilmiştir. SOY için belirlenen ölçüt ve göstergeler ormancılıkta karar alma sürecinde önemli başvuru aracı olmuştur. Devamlılık ilkesinde olduğu gibi SOY

kriterlerinde de ormancılık politikaları belirleyici rol oynamaktadır. Ormancılık politikalarını belirlemek için amaç ve araçların ortaya konması gerekmektedir.

Ormancılık politikalarının belirlenmesinde kullanılan araçlar genel olarak; yasal, örgütsel, ekonomik ve bilgiye dayalı şeklinde sıralanmaktadır (Weiss, 2004; Gümüş, 2004; Cubbage vd., 2007; Kuvan ve Erdönmez, 2010). Son yıllarda SOY anlayışının bir çıktısı olarak birçok bilimsel çalışma ile orman sertifikasyonu da bir ormancılık politikası aracı olarak kabul görmüştür (Cashore vd., 2003; Rametsteiner ve Simula, 2003; Siry vd., 2005; Kuvan ve Yıldırım, 2008; Kuvan ve Erdönmez, 2010; Yıldırım, 2010). Sertifikasyonun bir ormancılık politikası aracı olarak benimsenmesinde kaçak yolla elde edilen ürünün ekonomik değeri kazanması ve sanayide kullanımının önüne geçmek, haksız rekabeti ya da kaynak kaybını engellemek düşüncelerinin yattığı belirtilmektedir (Bengston vd., 2004; Van Kooten vd., 2005; Cubbage vd., 2007).

Ormancılık faaliyetleri dünya çapında ilk defa; çevre ile ilgili konuların uluslararası boyutta liderler tarafından tartışıldığı; 1972 Stockholm Birleşmiş Milletler zirvesinde yer bulmuştur. Bu gelişmenin ardından 1983 yılında oluşturulan ve “Brundtland Komisyonu” olarak adlandırılan komisyon 1987 yılında “ortak geleceğimiz” başlıklı bir rapor hazırlamış ve bu raporda ilk defa sürdürülebilir kalkınma kavramına değinilmiştir (Dölarslan 2007; Küçük ve Güneş 2013).

Türkiye’de de dünyada olduğu gibi sürdürülebilir ormancılığın miladı olarak 1992 yılında yapılan Rio Birleşmiş Milletler Zirvesi kabul edilmektedir. Rio Deklarasyonu, gündem 21, orman prensipleri, Çölleşme İle Mücadele Sözleşmesi, İklim Değişikliği Sözleşmesi, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi başlıkları altında yapılan görüşmeler neticesinde orman kaynaklarının planlanmasında küresel ilkelerin dikkate alınması zorunluluğu ortaya çıkmıştır (Durusoy 2002; Asan 2010).

Konferansta klasik kalkınma anlayışından farklı olarak “Sürdürülebilir Kalkınma” politikaları gündeme gelmiş, orman kaynakları ve sürdürülebilir orman yönetiminde (işletmeciliği) önde gelen konulardan olmuş, sürdürülebilir kalkınmanın bir yansıması olarak sürdürülebilir orman yönetimi politikalarının takip edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Durusoy, 2002).

Rio’da öne çıkan en önemli tespit ise “çevreye rağmen kalkınmanın sağlanamayacağı, kalkınmanın ihmal edilmesi ile çevrenin korunamayacağı”dır ki bu nedenle çevre ve kalkınma konularının birlikte, dengeli ve sürdürülebilir bir şekilde ele alınması gerekliliği dile getirilmiştir (URL, 1).

Süreç sonucunda dünya ormancılığını köklü değişikliklere götürecek olan altı temel belge ortaya çıkmıştır. Bunlar (URL, 1);

1.Çevre ve kalkınma konusunda ülkelerin hak ve yükümlülüklerini kapsayan “Rio Deklarasyonu”;

2.Çevre ve ekonomiyi etkileyen tüm alanlarda hükümetlerin, kalkınma örgütlerinin, Birleşmiş Milletler (BM) kuruluşlarının ve bağımsız sektörlerin 21.Yüzyıla girerken yapması gereken faaliyetleri tanımlayan “Gündem 21”;

3.Tüm orman tiplerinin yönetimi, korunması ve sürdürülebilir gelişiminde genel bir uzlaşma için bütün ormanlarda uyulması gereken “Orman Prensipleri”;

4.Amacı arazi verimliliğinin geliştirilmesi ve özellikle toplumun yaşam seviyesini yükseltmek için arazi ve su kaynaklarının rehabilitasyonu, korunması ve sürdürülebilir yönetimi için uzun dönem stratejiler yoluyla kuraklığın etkisinin azaltılması olan “Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi”;

5.Amacı iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarının azaltılması ve bu amaçla alınacak tedbirler için gelişme yolundaki ülkelere finansman kaynağı ve teknoloji transferi sağlamak olan “İklim Değişikliği Sözleşmesi”;

6. Hedefi biyolojik çeşitliliğin korunmasını, sürdürülebilir kullanımını ve uygun teknoloji transferi yoluyla, genetik kaynaklardan elde edilen faydaların adil ve eşit bir şekilde paylaşımını sağlamak olan “Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ”dir.

Rio sonrası SOY kriterleri önem kazanmış ancak bu konuda (dünya sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilir orman yönetimi konularında) ilk çalışmaları Uluslararası Tropikal Yuvarlak Odun Örgütü (ITTO) yürütmüştür. Rio sonrası gerçekleştirilen

süreçler ise bölgesel olup sırasıyla Helsinki Süreci, Montreal Süreci, Orta Amerika Süreci, Tarapoto Önerisi, Kurak Zon Afrika Süreci, ATO Süreci ve Yakın Doğu Süreci'dir (Akyol ve Tolunay 2006).

Modern ormancılığa geçişte bir strateji haline gelen SOY'un paralelinde uluslararası ve bölgesel düzeyde ülkelerin bir araya gelmesiyle ortak kararlar alınmış ve dünya ormancılığı yönlendirilmeye başlanmıştır. Bu yönlendirmelerden ortaya çıkan en önemli kavramlardan bir tanesi de ormanları veya orman ürünlerini sertifikalandırmadır (Akyol ve Üçok, 2008).

Orman kaynaklarındaki olumsuz gelişmeyi ve giderek artan ormansızlaşmayı durdurmak için hükümetler, sivil toplum örgütleri ve özel sektör daha önceki politikaları gözden geçirerek ormancılık sorunlarının çözümü için daha etkin çözüm yolu arayışına girmişlerdir. Bu durum STK'lar ile özel sektör arasında iş birliğine neden olmuş ve sürdürülebilir orman yönetimini teşvik etmek amacıyla kullanılan ve doğa dostu tüketiciler ile ürünlerini pazara sürdürülebilirlik ilkesi ile sunmak isteyen tüketiciler arasında güçlü bir ilişki kurarak ormanların daha iyi yönetilmesi amacıyla geliştirilmiş bir araç olan "orman sertifikasyonu" kavramı ortaya çıkmıştır (Geray, 1999).

Özellikle oduna dayalı orman ürünlerinin ticaretinde önemli bir yere sahip olan sertifikasyon; sürdürülebilir orman yönetiminin ormancılık politikaları arasında yer almaktadır. Dünya ormanlarının yaklaşık olarak %8'i sertifikalandırılmıştır. Bu sertifikalandırma işlemini genel olarak bağımsız kuruluşlar olan başta PEFC (Program for Endorsement of Forest Certification) ve FSC (Forest Stewardship Council) adlı kuruluşlar tarafından yapılmaktadır (Yıldırım 2010).

Türkiye'de devlet ormanlarının FSC sistemine göre sertifikalandırılması çalışmalarına 2011 yılında başlanmış olup, 2020 yılı sonunda bu alan yaklaşık 6,7 milyon ha'a çıkacaktır. Bu sertifikasyon çalışmalarında FSC uluslararası standardının adapte versiyonları kullanılmaktadır. Ancak FSC tarafından 2018 yılında Generic Indicators=Genel Göstergeler" oluşturularak sertifikasyon şirketleri arasında göstergeler bazında da eşgüdüm oluşturmak amaçlanmıştır.

Bu çalışmada, 2018 yılında FSC tarafından yayınlanan geçici göstergelerin silvikültürel konularda olanlarının değerlendirilmesi yapılmış, ülkemizdeki mevcut uygulamalarla kıyaslama yapılmıştır.



2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Durusoy, (2002)“Sertifikasyon ve Türkiye Ormancılığında, Gerekliliği, Olabilirliği, Uygulanması Sürecinde Karşılaşılması Muhtemel Darboğazların ve Fırsatların İrdelenmesi” başlıklı çalışmada, Ülkemiz ormancılık sektörü ve mevcut ormancılık sistemini incelemiş, gerek mevcut yapıdaki kurumsal, hukuki, sosyal, ekonomik ve planlama ile ilgili sorunların çözümünde bir fırsat olarak, gerek orman işletmeciliği faaliyetlerine etkinlik kazandırmak ve gerekse de imzalanan anlaşmaların gereklerini yerine getirmek noktasında sertifikalandırma sürecine girilmesinin gerekli olduğunu belirtmiştir.

Rametsteiner ve Simula, (2003)“Sürdürülebilir Orman Yönetiminin Teşvikinde Bir Araç Olarak Orman Sertifikalandırması” isimli çalışmalarında sertifikasyonun 10 yıllık dönem içindeki seyrini değerlendirmişlerdir. Değerlendirmeyi dört başlık altında yapmışlardır. Sertifikasyonun çıkış noktası tropikal ormanlar olmasına rağmen 10 yıllık süre zarfında kuzey yarım küre ormanlarının belgelendirildiğini, 10 yıllık süreçte farklı standartların oluştuğu bu standartların bölgesel farklılıklardan dolayı olduğunu, bağımsız otoritelerce orman yönetimlerinin denetlenmesinin sürdürülebilir orman yönetimine sağladığı katkıları ve sertifikasyonun orman ürünleri pazarına pozitif bir ivme kazandırdığını belirtmişlerdir.

Akyol, (2004)“Türkiye’de Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetim İlkeleri, Göstergeleri ve Uygulamalar” adlı çalışmada ilk önce sürdürülebilir orman yönetimini teorik olarak ele almış, dünya ve Türkiye’deki gelişimini incelemiştir. Daha sonra Helsinki ve Yakın Doğu süreçlerinde ortaya çıkan ve ülkemizde de benimsenen sürdürülebilir orman yönetimi kriter ve göstergelerini ele almış, Eğirdir Orman İşletme Müdürlüğü’ nün bu kriter ve göstergelere göre durumu incelemiştir. Çalışma sonucunda Helsinki ve Yakın Doğu süreçleri birbirinden farklı ve geniş coğrafyaları kapsadığından her ülkenin sosyal ve ekonomik durumu ile orman kaynaklarının farklı yapılar arz ettiğini görmüştür. Bu nedenle bu süreçler sonucunda ortaya çıkan kriter ve göstergelerin ülkemiz koşullarına uygun olarak, mahalli,

bölgesel ve ulusal olarak belirlenmesinin, geliştirilmesinin ve bu temellerde uygulanmasının gerekli olduğunu belirtmiştir.

Şener, (2009)“Türkiye’de Sürdürülebilir Ormancılık Uygulamalarının Sertifikasyon ve Akreditasyonunda Sivil ve İdari Yapılanma [Andırın Devlet Orman İşletme Müdürlüğü ve Göksun Devlet Orman İşletme Müdürlüğü Örneği (2003–2007)]” adlı yüksek lisans tez çalışmasında Andırın ve Göksun OİM’lerinde SOY kriterleri ve göstergelerine göre akreditasyon almış hipotetik (varsayımsal) bir kurum (Türkiye Orman Sertifikasyon Kurumu) gözü ile değerlendirmiştir. Türkiye Orman Sertifikasyon Kurumunun (TOSK) TÜRKAK ile FSC’den akredite edildiğini varsaymış ve kendi puanlama sistemi ile bu iki işletme müdürlüğünü değerlendirmiş ve Andırın DOİ toplamda 34 puan alarak %61’lik oranla, Göksun DOİ ise 29 puan alarak %52’lik oranla iyi yönetim sergilediklerini belgelemiştir.

Akyol, (2009) “Sürdürülebilir orman yönetimi (SOY) Ölçüt ve Göstergeleri Açısından Ülkemizdeki Mevcut Durum” adlı çalışmasında OGM’nin 1999–2000 yıllarında oluşturduğu ölçüt ve göstergeler seti ile son dönemde gelinen mevcut durumu ortaya koymuş ve uluslararası düzeyde kabul gören bir kuruluş olan Orman İdare Konseyi (FSC) ilkeleri açısından değerlendirmiştir. Çalışma sonucunda Ülkemizin de uluslararası arenada söz sahibi olabilmesi ve orman kaynaklarından beklenen sosyal, ekonomik ve sosyo-kültürel faydaları gerçekleştirebilmesi için “Türkiye Ulusal Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt ve Göstergeleri” Çevre ve Orman Bakanlığı çatısı altında, ormanlarımızın ve ormancılığımızın özellikleri dikkate alınarak ve katılımcı bir anlayışla belirlenmesinin gerekli olduğunu belirtmiştir.

Çavdar, (2012)“Sertifikalandırma Sürecinde Artvin Orman İşletme Müdürlüğü’nün Değerlendirilmesi” adlı çalışmasında Saçingra OİŞ’nin plan verileri ve kayıtları ile Artvin OİM’nün son beş yıllık dönemde toplanan veriler SOY Ö&G setine göre değerlendirmiştir. Forest Stewardship Council (FSC) sertifikalandırma kurumunun ölçütleri baz almış, SOY Ö&G setine göre elde edilen verileri yeniden ele almış, Artvin Orman İşletme Müdürlüğü (OİM)’nün sertifikalandırma sürecinde geldiği noktayı ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda Artvin OİM’nün sertifika alabilmesi için ormancılık faaliyetlerinin SOY Ö&G setine veri sağlayacak, dolayısıyla da ilgili

sertifikalandırma kurumu standartlarına uygun olacak yapı ve nitelikte kayıt altına alınmasının gerekli olduğunu belirtmektedir.

Genç, (2013)“Orman Yönetim sertifikası Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Kastamonu Orman Bölge Örneği)” adlı çalışmasında FSC sistemine göre sertifikalandırılmış Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı 5 orman işletme müdürlüğündeki sertifikalandırma sürecinde karşılaşılan sorunları ortaya koymuş ve bu sorunlara çözüm önerileri getirilmeye çalışmıştır. Sertifikalandırma sürecinde karşılaşılan sorunları kamu kaynaklı, bölge kaynaklı ve paydaş kaynaklı sorunlar olarak üç kategoriye ayırmıştır. Çalışma sonucunda sertifikalandırmanın çıkış noktası olan uluslararası sözleşmelerin tam olarak uygulanabilmesi için hem kamu görevlilerine hem de paydaşlara verilen eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması, orman yönetim planlarının yapımı ve uygulanmasında bölgesellik yanında küresel gerekliliklerin entegrasyonunun sağlanması ve paydaşların etkin katılımı desteklenmesi gerektiğini belirtmiştir.

Türkoğlu ve Tolunay, (2014)“FSC Orman Yönetim Sertifikasının Muğla Ormanlarına Etkisinin Nitel Olarak Araştırılması” adlı çalışmalarında FSC sertifikasının alınması sürecinde karşılaşılan güçlükler ile sertifikanın alınması sonucu oluşan etkileri sosyal, çevresel ve ekonomik açıdan irdelenmişlerdir. Araştırmanın varsayımının gerçeklik oluşturması ve asıl olan durumun olması sebebiyle nitel araştırma yöntemi kullanmışlardır. Yarı yapılandırılmış anket formu kullanılarak konuyu araştırmışlar ve aktörlerin (Orman idaresi, çalışanlar, halk ve tedarikçi orman ürünleri işletmeleri) olayı olumlu ya da olumsuz görme düzeyleri belirlenmeye çalışılmışlardır. Çalışma sonucunda araştırmanın hipotezinin “FSC orman yönetim sertifikasının Muğla ormanlarına olumlu etkisi vardır” şeklinde olduğuna karar vermişlerdir.

Şensöz, (2014)“Ormancılıkta Sertifikasyon veOrmancılık Politikası açısından Önemi” adlı çalışmasında ülkemizde ilk sertifikasyon çalışmasının uygulandığı Bolu Orman Bölge Müdürlüğü Aladağ Orman İşletme şefliği örnek alan olarak incelenmiştir. Bolu Orman Bölge Müdürlüğüne bağlı Aladağ Orman İşletme şefliğinde gerçekleştirilen sertifikalandırma çalışmaları kapsamında mevcut organizasyon yapısını, orman yönetim sistemini, sosyoekonomik ve çevresel yapıyı ve

sertifika veriliş aşamalarını irdemiştir. Çalışma sonucunda sertifikasyonun en önemli etkisinin ormanların yönetimi konusunda kişisel kararlardan çok ilkeler doğrultusunda hareket etmeyi sağladığını, bir takım mevcut eksikliklerin olduğunu ve yakın gelecekte ülkemiz açısından sertifikasyonun olumlu anlamda büyük sonuçlar ortaya koymasını beklememek gerektiğini belirtmektedir.



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Materyal

Bu çalışmada, FSC International Center- Performance and Standards Unit (PSU) tarafından, ülke bazlı Interim National Standard (Geçici/Başlangıç Ulusal Standartları) oluşturmak amacıyla, 2018 yılında yayınlanan FSC International Generic Indicators (FSC-STD-60-004 V2-0 EN) (FSC, 2018) (FSC Uluslararası Genel Göstergeler) dökümanında belirtilen silvikültürel konularla alakalı sürdürülebilir orman yönetimi genel göstergeleri değerlendirilmektedir. FSC tarafından 2018 yılında, göstergelerin sertifikasyon şirketleri tarafından yorumlanmasında eşgüdüm sağlanması yönünden genel göstergeler oluşturulmuştur. Bu genel göstergeler ülke bazlı oluşturulan teknik çalışma grupları vasıtası ve paydaş katılımı ile ülke koşullarına adapte edilmiştir. Bazı göstergeler ise aynen benimsenmiştir. Bu çalışmada teknik çalışma grubu tarafından Türkiye koşullarına adapte edilen veya genel göstergelerde olduğu şekilde aynen benimsenen silvikültürel göstergeler esas alınmıştır.

3.2 Yöntem

Çalışmada öncelikle adapte edilen veya benimsenen göstergelerin yerine getirilmesi için neler yapılması gerektiği tartışılmıştır. Daha sonra bu gereklilikler ülkemiz ormancılığında bu konuların ele alınış şekli ile kıyaslanmıştır. Bu kıyaslama sonucunda göstergenin gereklilikleri ile mevcut uygulamaların örtüşme dereceleri ortaya konulmuştur. Gösterge gerekliliklerinin ülkemiz uygulamaları ile örtüşmediği konularda açıklıklar oluşmaktadır. Bu açıklık konuları analiz edilerek, bunların nasıl kapatılabileceği konusunda öneriler geliştirilmiştir.

4. BULGULAR

4.1 Prensip 5'e İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi

Prensip 5 başlığı altında genel manada orman ekosisteminden faydalanmanın düzenlenmesi amaçlanmaktadır (Tablo 4.1). Bu faydalanma esnasında yerel ekonomiyi güçlendirmeye yönelik orman kaynak ve hizmetlerinden faydalanma öngörülmektedir. Bu bağlamda yerel ekonominin odun ve odun dışı orman ürünlerine dayalı olarak desteklenmesi standardın gereklilikleridir. Ayrıca standardın bu maddesi odun ve ODOÜ'lerinden sürdürülebilir faydalanmayı esas almaktadır. Bu amaçla öncelikle, sürdürülebilir faydalanmanın temini açısından, bu kaynakların sağlıklı envanterinin yapılması gerekmektedir. Ormanlarımızda odun ve ODOÜ'lerden faydalanırken öncelikle üretim miktarının standardın 5.2.2 göstergesinde “büyümeyi aşmayacak şekilde belirlenen sürekli sürdürülebilir miktardaki üretim miktarını aşmayacak düzeyde en yüksek eta miktarı belirlenmektedir” ifadesinde olduğu şekilde belirlenmesi önem taşımaktadır.

Türkiye ormanlarında üretim ve faydalanma belirli şartlar altında yapılmaktadır. Kriter 5.2'yi irdelediğimizde ormanlarımızdan çıkarılan odun ham maddesinin sahadan hangi miktar ve yöntemle çıkarılacağı ekosistem tabanlı fonksiyonel amenajman planlaması yapılarak belirlenmektedir. Bu planlama yapılırken örnek alanlar seçilmekte, bu örnek alanların durumları esas alınarak tüm sahaya dağıtılmaktadır. Amenajman planı yapılırken alan envanteri, biyoçeşitlilik envanteri, ağaç serveti ve artım envanterleri yapılmakta ve bu envanterler neticesinde amenajman planlarına yön verilmektedir. Bu planlama da orman farklı özellikler çerçevesinde fonksiyonlara ayrılmaktadır. Bu fonksiyonlar ekonomik, ekolojik ve sosyo-kültürel olmak üzere 3 ana başlık altında toplanmaktadır. Her bir fonksiyon bu orman amenajman plan tebliğinde belirtilen kriter ve göstergeler neticesinde belirlenmektedir. Her bir fonksiyon içinde işletme sınıflarına ayrılan meşcerelerin etaları belirlenirken ormanların aktüel durumları ve optimal durumları dikkate alınarak, artım ve ağaç serveti durumları dikkate alınmaktadır. Genel olarak ormanlarda sürdürülebilirlik ön planda tutularak aktüel durumdan optimal duruma getirmek amaçlanır. Ekonomik fonksiyon dışındaki

fonksiyonlarda etalar belirlenmiş olsada amaç fonksiyonun ihtiyacına ve sürekliliğine hizmet etmektir. Örneğin ekolojik fonksiyon altındaki erezyon önleme fonksiyonuna ayrılan bir ormanda verilen eta az veya çok olsada erezyonu önleme amaçlanır ve buna göre silvikültürel müdahale yapılır. Yani ekolojik ve sosyal fonksiyonlu alanlarda eta miktarı ikinci planda kalmakta koruma ön planda tutulmaktadır(OGM, 2020).

ODOÜ'ler ülkemizde ekonomik fonksiyona ayrılan ormanlardan elde edilmektedir. Bu bağlamda odun dışı orman ürünlerinden faydalanmayı irdediğimizde; bir ormandan odun dışı orman üretimi yapılacağı zaman hedef ürünün ekonomiye kazandırılması için sürdürülebilirlik esasına dayanarak üretim yapılmaktadır. Bu amaçla envanter yapılmakta, bu envanter neticesine göre üründen faydalanma yapılmaktadır. Öncelikle hedef ürünün alan envanteri yapılmakta ve ardından verim envanteri yapılmaktadır. Bu envanterler örnek alanlar alınarak ve saha gezilerek yapılmaktadır. Daha sonra yapılan bu envanter dikkate alınarak faydalanma miktarı belirlenmektedir. ODOÜ'lerden faydalanırken sürdürülebilir bir üretim olması için hedef ürünün kendini yenileme süresi esas alınarak ve envanterler dikkate alınarak hedef ürünün bulunduğu alanda üretim periyotlar halinde yapılmaktadır. Bu periyotların zaman aralığı planlanan ürünün kendini yenileme ve gelişim süresine göre belirlenmektedir(OGM, 2016).

Ormanlarımızdan gerek odun gerekse odun dışı orman ürünü olarak üretim yapılırken yöntem ve miktarlar olarak yapılan çalışma yöntemlerini incelediğimizde sürdürülebilirlik esas alınmakta buna göre planlar yapılmaktadır. Ekonomik fonksiyona ayrılan ormanlarda en yüksek miktarda odun ve odun ham maddesi, ODOÜ üretimi amaçlanırken ekolojik ve sosyo-kültürel fonksiyona ayrılan ormanlarda üretim ikinci planda tutulmakta fonksiyonun ihtiyacı ve koruma hedefleri esas alınmaktadır. Yapılan çalışmalar sonunda üretim miktar ve şekli not edilmekte bunun için bölme kartları oluşturulmaktadır. Yapılan silvikültürel çalışmalar esnasında sosyal baskı neticesinde ilgili köylerdeki istekler dinlenmekte üretim durdurulmakta veya azaltılmaktadır. Bu sosyal baskı ve sonuçlar dikkate alınarak ihtiyaç duyulması halinde planda değişiklikler yapılmakta veya bir sonraki plan değişikliği döneminde ilgili alanın işletme sınıfı veya fonksiyonu değiştirilmektedir.(OGM, 2020)

Tablo 4.1 Prensip 5 başlığı altındaki Silvikültürel kriter ve göstergeler

Prensip	Kriter	Gösterge
PRENSİP 5. ORMANDAN FAYDALANMA Kurum uzun dönemli ekonomik karlılık ve sosyal/çevresel faydaları korumak ve desteklemek amacıyla, plan ünitelerinden çok yönlü ürün ve hizmet	5.2 Kurum yönetim biriminden sürdürülebilir düzeyin altında veya eşit düzeyde ürün üretimi yapmalı ve hizmet sağlamalıdır.	5.2.1 Odun üretim miktarı, artım ve büyüme bilgilerine, orman envanterine, ölüm/kuruma oranına ve ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğine uygun olarak belirlenmektedir.
		5.2.2 Odun üretim analizlerine göre, büyümeyi aşmayacak şekilde belirlenen sürekli sürdürülebilir miktardaki üretim miktarını aşmayacak düzeyde en yüksek eta miktarı belirlenmektedir.
		5.2.3 Güncel üretim miktarı kayıt altına alınmakta ve belirlenen periyottaki üretim miktarı 5.2.2 göstergesinde aynı dönem için belirlenen eta miktarı aşmamaktadır.
		5.2.4 Ticari olarak oluşturulan hizmet ve kullanılan ODOÜ için sürdürülebilir üretim/kullanım miktarları mevcut bilgilere göre belirlenmeli ve buna bağlı kalınmalıdır.

4.2 Prensip 6'ya İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi

Standartın 6. prensibinde orman ekosistemindeki çevresel değerler ve ormancılık faaliyetlerinin çevresel etkileri değerlendirilmektedir (Tablo 4.2). Plan ünitelerindeki ve faaliyetlerden potansiyel olarak etkilenebilecek plan ünitesi dışındaki çevresel değerlerin belirlenmesi standarttaki ilk gerekliliktir. Diğer aşamada, belirlenen çevresel değerler üzerindeki olumsuz etkisini önleme, oluşmuş olumsuz etkileri azaltma ve onarma yönünde bu olumsuz etkilerin ölçeği, yoğunluğu ve riski ile orantılı şekilde etkili faaliyetler belirlemeli ve uygulanmalıdır. Ancak ülkemiz ormanlarında silvikültürel faaliyetler yürütülürken veya sonrasında çevrenin ne oranda ve ne yönde etkilendiğine dair değerlendirme yapılmamaktadır. Ormancılık faaliyeti yürütülen yerde erozyon sel taşkın vb. bir durum söz konusu ise zaten bu alanlar orman amenajman planlarının düzenlenmesi aşamasında ekolojik fonksiyona ayrılmaktadır (OGM, 2020). Bu durum ve benzeri çalışmaların dışında çevresel faktörlerin (toprak, su, biyoçeşitlilik vb.) silvikültürel çalışmalar esnasında veya sonrasında ne yönde ve oranda etkilendiğini belirlemeye dair bir çalışma yapılmamaktadır.

Tablo 4.2 Prensip 6 altında çevresel etki değerlendirmesi yapılmasını içerir kriter ve göstergeler.

Kriter	Gösterge
6.1 Kurum planlama ünitesindeki ve faaliyetlerden potansiyel olarak etkilenebilecek plan ünitesi dışındaki çevresel değerleri belirlemelidir.	6.1.1 Yönetim biriminin içinde veya faaliyetler etkilenme durumunda dışındaki çevresel değerlerin belirlenmesi en iyi şekilde yapılmaktadır.
	6.1.2 Çevresel değerlerin belirlenmesi aşağıda belirtilen detay ve sıklıkla yapılmaktadır: 1) Faaliyetlerin belirlenen çevresel değerler üzerindeki etkileri Kriter 6.2'ye göre tetkik edilebilmektedir, 2) Çevresel değerlere söz konusu olan riskler Kriter 6.2'ye göre belirlenebilmektedir, 3) Değerleri korumaya yönelik gerekli koruma tedbirleri Kriter 6.3'e göre belirlenebilmektedir, 4) Etkilerin izlenmesi veya çevresel değişimlerin değerlendirilmesi Prensip 8'e göre yapılmaktadır.
6.2 Alanı rahatsız edici faaliyetlerden önce, kurum belirlenen çevresel değerler üzerinde faaliyet etkilerinin ölçek, yoğunluk ve sıklığını belirlemektedir.	6.2.1 Meşcere düzeyinden orman düzeyine faaliyetlerin çevre değerleri üzerindeki mevcut ve gelecek potansiyel etkileri, çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) ile belirlenmektedir.
	6.2.2 Çevresel etki değerlendirmesi ile alanı rahatsız edici uygulamalardan önce faaliyetlerin etkileri belirlenmekte ve değerlendirilmektedir.
6.3 Kurum faaliyetlerin çevresel değerler üzerindeki olumsuz etkisini önleme, oluşmuş olumsuz etkileri azaltma ve onarma yönünde bu olumsuz etkilerin ölçeği, yoğunluğu ve riski ile orantılı şekilde etkili faaliyetler belirlemeli ve uygulamalıdır.	6.3.1 Faaliyetler çevresel değerler üzerindeki olumsuz etkiyi önlemek ve korumak üzere planlanmakta ve uygulanmaktadır.
	6.3.2 Faaliyetlerde çevresel değerlere zarar önlenmektedir.
	6.3.3 Çevresel değerler üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıktığında, daha fazla zararı önleyici, olumsuz etkiyi azaltıcı ve/veya onarıcı önlemler benimsenmektedir.

Nesli Tehdit ve Tehlike (NTT) altında olan türleri ve habitatlarını koruma bölgeleri, korunan alanlar, bağlılık, ve/veya yaşam/canlılık sağlayan direkt önlemler vasıtasıyla silvikültür faaliyetleri esnasında korunması gerekmektedir. Bu korumanın tür koruma yanında "Habitat Yönetimi" vasıtasıyla doğal tür ve genotiplerden oluşan sürekliliğinin sağlanması ve biyoçeşitlilik kaybına engel olunması şeklinde yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu gereklilikler neticesinde amenajman planları yapılırken

ekolojik fonksiyon altında korunan alanlar belirlenmekte ve koruma amacına göre faaliyet yürütülmektedir. Ayrıca ülkemiz CITES sözleşmesinde imzası bulunan ve bu sözleşmenin maddelerine göre hareket eden bir ülkedir. Bu da nesli tehlike ve tehdit altındaki türlerin ve habitatlarının korunmasının amaç edinildiğini göstermektedir. Ancak NTT türlerinin alanda mevcudiyeti konusunda orman idaresinde bilgi eksikliği bulunmaktadır (Tablo 4.3). Orman idarecileri yönetim bölgelerinde bu tür bitkilerin bulunup bulunmadığı konusunda çoğunlukla farkındalık göstermemektedir. NTT türlerinden FSC sisteminde kastedilen IUCN koruma sisteminde CR,EN,VU statüde kalan türler, varsa endemik türler ve CITES türleridir.

Tablo 4.3 Prensip 6, Kriter 6.4 altında silvikültürel faaliyetler esnasında Nesli Tehdit ve Tehlike altında olan türlerin korunması ile ilgili göstergeler.

6.4 Kurum plan ünitesinde Nesli Tehdit ve Tehlike (NTT) altında olan türleri ve habitatlarını koruma bölgeleri, korunan alanlar, bağlılık, ve/veya yaşam/canlılık sağlayan direkt önlemler vasıtasıyla korunmalıdır.	6.4.1 Planlama ünitesi dahilinde ve komşu alanlarda mevcut veya muhtemel, ulusal/bölgesel/yerel olarak listelenmiş NTT türlerinin ve CITES türleri ve habitatları belirlenmektedir.
	6.4.2 NTT türleri üzerinde ormancılık faaliyetlerinin potansiyel etkileri, koruma durumları ve habitatları belirlenmekte ve ormancılık faaliyetleri olumsuz etkiyi önlemek amacıyla değiştirilmektedir.
	6.4.3 Nesli Tehdit ve Tehlike (NTT) altında olan türler ve habitatları, koruma bölgeleri, korunan alanlar, bağlılık, yaşam/canlılık sağlayan “ Tür Kurtarma Programları” gibi önlemler vasıtasıyla korunmaktadır.

Mevcut doğal ekosistemlerin temsilci alanlarını belirlenmesi ve korunması ve/veya bu alanları daha doğal olması için onarılması standardın diğer bir gerekliliğidir. FSC standardına göre ağaç türü, fonksiyon bazında temsilci alanlar seçilmeli ve bunlar müdahale edilmeden korunmalıdır. Bu nedenle bu temsilci alanların bölme bazında bu alanın büyük olması durumunda meşcres tipi bazında seçilmesi ve kayıt altına alınması gerekmektedir. Temsilci alanların bulunmaması veya yeterli olmaması durumunda kurum plan ünitesinin bir kısmını daha doğal olması için onaracaktır. Temsilci

alanların büyüklüğü ve plantasyon alanları da dahil bu alanların korunması veya restorasyonu için alınan önlemler, orman düzeyinde ekosistemlerin korunma durumu, ormancılık faaliyetlerinin ölçek, yoğunluk ve riski ile orantılı olmalıdır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4 Prensip 6, Kriter 6.6 altında silvikültürel faaliyetler esnasında orman kuruluşlarının ve türlerin korunması ile ilgili göstergeler.

6.6 Kurum özellikle “Habitat Yönetimi” vasıtasıyla doğal tür ve genotiplerden oluşan 8sürekliliğini sağlamalı, biyoçeşitlilik kaybına engel olmalıdır. Kurum avcılık, balıkçılık, tuzaklama ve toplama kontrolü ve yönetimi konusunda etkili önlemler göstermelidir.	6.6.1 Ormancılık faaliyetleri plan ünitesindeki doğal ekosistemlerde bulunan bitki toplumları ve habitat özelliklerini sürdürmektedir.
	6.6.2 Bitki toplumları ve habitatlarının yok edildiği alanlarda, ormancılık faaliyetleri bu toplumları ve habitatları yeniden kurmayı amaçlamaktadır.
	6.6.3 Orman yönetimi, doğal ekosistemlerle bağlantılı habitatları, tür ve genetik çeşitliliği desteklemek amacıyla, sürdürmekte ve geliştirmektedir.
	6.6.4 Doğal türleri emniyet altına alan etkili önlemler, avcılık, balıkçılık, tuzaklama ve toplama faaliyetlerinin yönetim ve kontrolünde alınmakta; böylece bu türlerin türü çeşitliliği ve doğal yayılışları korunmaktadır.

Silvikültür faaliyetleri esnasında doğal akarsuları, su kütlelerini, akarsu kenarlarının (riparian alanları) ve bunların bağlantılarının korunması ve gerekli olması durumunda restore edilerek doğal şekline dönüştürülmesi gerekmektedir (Tablo 4.5). Ayrıca silvikültürel faaliyetlerin su kalitesi ve miktarı üzerindeki olumsuz etkileri azaltılmalıdır. Amenajman planları yapılırken içme ve kullanma suyu sağlanan ve gelecekte sağlanması planlanan alanlar, ilgili kurum, kuruluş veya uzmanlarca belirlenmiş, teklif edilmiş içme suyu toplama havzaları, taban suyu biriktirme (saklama) alanları olarak belirlenen alanlar, baraj, göl ve göletlerin su toplama havzaları içindeki ormanlık alanlar, birikinti göllerine akan dere ve ırmakların yamaçlarındaki ormanlar, birikinti göllerine akan dere ve ırmakların yamaçlarındaki ormanlar, ılıca, kaplıca etrafındaki ormanlar, hidrolojik fonksiyona ayrılmakta ve bu fonksiyonun ihtiyacına göre silvikültürel faaliyetler yürülmektedir. Bu alanlar dışında kalan su kaynaklarının veya sulu dere bulunan meşçerelerde su kaynaklarının bulunduğu alanlarda kapalılık fazla kırılmadan mutedil uygulamalar yapılmaktadır (OGM, 2020).

Tablo 4.5 Prensip 6, Kriter 6.7 altında silvikültürel faaliyetler esnasında akarsuların, su kenarı vejetasyonunun korunması ile ilgili göstergeler.

6.7 Kurum doğal akarsuları, su kütlelerini, riparian alanları ve bunların bağlantılarını korumalı ve restore etmelidir. Kurum su kalitesi ve miktarı üzerindeki olumsuz etkileri azaltmalıdır.	6.7.1 Doğal akarsuları, su kütlelerini, riparian alanları ve bunların bağlantılarını, su kalitesi ve miktarını koruyucu önlemler uygulanmaktadır.
	6.7.2 Uygulanan koruma önlemlerinin, akarsuları, su kütlelerini, riparian alanları ve bağlantılarını, su kalitesi ve miktarını ormancılık faaliyetlerinden koruyamaması durumunda, restorasyon faaliyetleri uygulanmaktadır.
	6.7.3 Akarsular, su kütleleri, riparian alanlar ve bağlantılarını, su kalitesi ve miktarının geçmiş ormancılık faaliyetlerinden zarar durumunda, restorasyon faaliyetleri uygulanmaktadır.
	6.7.4 Akarsularda, su kütlelerinde, su kalite ve miktarında önceki yöneticiler ve üçüncü taraf faaliyetlerinden kaynaklanan sürekli bozulma söz konusu ise, bu bozulmayı önleyici veya azaltıcı önlemler uygulanmaktadır.

Silvikültürel faaliyetlerde türler, ebat, yaş, mekansal ölçekler ve gençleştirme döngüleri yönünden değişik peyzaj değerlerine uygun bir mozaik yapısını sürdürmek ve çevresel ve ekonomik esnekliği desteklemek amacıyla peyzaj yönetimi yapılmalıdır. Böylece ormanların doğal kaynak değerleri en iyi şekilde sürdürülebilecektir. Bu bağlamda; doğal ormanların plantasyonlara dönüştürülmesine kısıtlı alanlarda olması ve koruma değerinin yüksek olması haricinde izin verilmemesi gerekmektedir. Türkiye’de mevcut durumda yapılan endüstriyel plantasyon çalışmalarında hedefler potansiyel alan belirlemesi yapılmadan yıllık planlarla belirlenmektedir. (Tablo 4.6). Endüstriyel yıllık alan programları her yıl artmaktadır. Bu artış yerel teşkilat üzerinde bazı bölgelerde baskı oluşturmaktadır. Ayrıca zaman içinde endüstriyel plantasyon uygulamalarının doğal orman alanlarının aleyhine genişlemesi de söz konusu olacaktır. Bunun yanında FSC mevcut kurallarına göre YKDO alanlarının, farklı kullanımlara dönüştürülmemesi gerekmektedir. Bu durum özellikle madencilik ve diğer izinlerin yoğun olduğu bölgelerde risk oluşturmaktadır.

Tablo 4.6 Prensip 6, Kriter 6.9 ve 6.10 altında plantasyonlarla ilgili göstergeler.

6.9 Kurum doğal ormanları plantasyona, istisnalar hariç dönüştürmemelidir. a) Plan ünitesinin sadece kısıtlı bir alanı etkilemelidir, b) Plan ünitesinde açık, sürekli, ek, uzun dönemli koruma faydası sağlamalıdır, c)YKDO sürdürülmesi ve korunmasına katkı sağlayan alanları tehdit etmemelidir.	6.9.1 Doğal ormanların plantasyonlara dönüştürmesi aşağıdaki istisnalar haricinde yapılmamaktadır: a) Dönüştürme Plan ünitesinin sadece kısıtlı bir alanını etkilemektedir, b) Plan ünitesinde açık, sürekli, ek, uzun dönemli koruma faydası sağlanmaktadır, c)Yüksek Koruma Değerlerini ve bu değerlerin sürdürülmesi ve korunmasına katkı sağlayan alan ve kaynakları, tehdit etmemekte ve zarar vermemektedir.
6.10 Kasım 1994 sonrasında doğal ormanlardan dönüştürülerek kurulan plantasyon alanlarını kapsayan plan üniteleri aşağıdaki durumlar haricinde sertifikalandırılmaz: a) Kurumun doğrudan veya dolaylı olarak bu dönüştürmeden sorumlu olmadığına ilişkin açık ve yeterli kanıtlar bulunmalıdır, b) Dönüştürme plan ünitesinin oldukça kısıtlı bir bölgesinde yapılmış olup; açık, sürekli, ek, uzun dönemli koruma faydaları sağlamaktadır.	6.10.1 “En Uygun Bilgi” ye dayanarak, 1994’den bu yana bütün dönüştürmelere ilişkin doğru bilgi toparlanmaktadır.
	6.10.2 Kasım 1994’den sonra doğal ormanların yerine kurulan plantasyon alanları aşağıdaki şartları taşımamaları durumunda sertifikalandırılmaz. 1) Kurumun doğrudan veya dolaylı olarak bu dönüştürmeden sorumlu olmadığına ilişkin açık ve yeterli kanıtlar bulunmamaktadır, 2) Dönüştürme plan ünitesinin oldukça kısıtlı bir bölgesinde yapılmış olup; açık, sürekli, ek, uzun dönemli koruma faydaları sağlamaktadır, 3)Kasım 1994’den sonra doğal ormanlardan dönüştürülerek plantasyona çevrilen alanlar plan ünitesi toplam alanının %5’inden azdır.

4.3 Prensip 8’e İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi

Standardın Prensip 8 kısmı izleme ve değerlendirme üzerinedir (Tablo 4.7). Bununla ilgili olarak öncelikle bir izleme sistemi kurulmalı bu sisteme göre silvikültürel faaliyetlerde dahil olmak üzere bütün faaliyetler izlenerek arşiv oluşturulmalıdır. Ormancılık faaliyetlerinin oluşturduğu sosyal ve çevresel etkileri ve çevresel durumdaki değişimler izlenmeli ve değerlendirilmelidir. Bunun yanında üretim miktarı ve bu miktarın orman ekosistemi üzerindeki etkilerinin izleme sistemine dahil edilmesi gerekmektedir.

Ülkemiz ormancılığında izleme ve değerlendirme genelde miktar, adet, metreküp, cins vb. sayısal veriler izlenmekte ve değerlendirilmektedir. Sosyal ve çevresel etkiler ve değişimlerin izlenmesi istenilen seviyede değildir. Sosyal etkiler olarak insanların ihtiyacına yönelik çalışmalar yapılsada ne derece ilerleme ve başarı ya da başarısızlık elde edildiği izleme ve değerlendirmeye konusu olarak ayrıca ele alınmamakta ya da uzun vadede kayıt altına alınıp izleme ve değerlendirme yapılmamaktadır. Çevresel faktörlerin (toprak su biyoçeşitliliğin vb.) silvikültürel faaliyetler sırasında veya sonrasında nasıl bir gelişme kaydettiği değerlendirilmemekte, sadece miktar ebat cins vb. sayısal veriler ya da başarı yüzdesi, bölme kartı gibi bir plan dahilinde veya belirli bir zaman aralığında elde edilmek istenen verilerin kaydı tutulmaktadır. Değişik fonksiyonlar, YKDO, NTT türlerine ilişkin izlemeler önem taşımaktadır. Bu konularda yapılan izlemelerin ayrıca değişik usullerle kamuya açık hale getirilmesi gerekmektedir.

Tablo 4.7 Prensip 8 altında silvikültür ile ilişkili kriter ve göstergeler.

Kriter	Gösterge
8.1 Politika ve yönetim amaçları, planlanan faaliyetlerdeki ilerlemeleri ve doğrulanabilir hedeflerdeki kazanımları izlemelidir.	8.1.1 Politika ve yönetim amaçları, doğrulanabilir hedefler ve plan uygulamalarının izlenmesine yönelik prosedürler bulunmaktadır.
8.2 Planlama ünitesindeki faaliyetlerin sosyal ve çevresel etkileri ve çevresel durumdaki değişimler izlenmeli ve değerlendirilmelidir.	8.2.1 Faaliyetlerin sosyal ve çevresel etkileri tutarlı şekilde izlenmektedir.
	8.2.2 Çevresel koşullardaki değişimler izlenmektedir.
8.3 Kurum izleme ve değerlendirme sonuçlarını analiz etmeli ve bu sonuçları planlama sürecinde kullanmalıdır.	8.3.1 İzleme sonuçlarının planlama sürecinin periyodik güncellenmesinde kullanıldığı uyarlanabilir yönetim prosedürü uygulanmaktadır.
	8.3.2 İzleme sonuçlarına göre FSC Standartlarına uygunsuzluk belirlenmesi durumunda, amaçlar, doğrulanabilir hedefler ve faaliyetler revize edilmektedir.

4.4 Prensip 9'a İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi

Standardın Prensip 9 kısmında Yüksek Koruma Değerleri (YKD) ve Yüksek Koruma Değerli Orman Alanları (YKDO) üzerinde durulmaktadır (Tablo 4.8). YKDO kavramını planlama sisteminde yer alan ekolojik ve sosya-ekonomik fonksiyonlar oluşturmaktadır. Diğer manada FSC sisteminde ekonomik fonksiyon haricinde kalan orman alanlarının YKD taşıdığı kabul edilmektedir. Öncelikle YKDO alanları paydaşlarla birlikte, faaliyetlerin ölçek, yoğunluk ve etki riski ile orantılı şekilde değerlendirmeli ve kayıt altına almalıdır. Bu değerlendirmede 9.1 kriterinde belirtilen YKD sınıflaması kullanılmaktadır. YKDO alanlarının belirlenmesi orman idaresinin tek başına yapacağı bir uygulama olmayıp mutlaka paydaşlarla birlikte ve gerekli olması durumunda uzmanlarla birlikte yapılmalıdır. Orman Amenajman planlarının düzenlenmesi aşamasında halkın katılımı toplantıları (Paydaş toplantıları) düzenlenmektedir. Bu toplantılarda karar verilen fonksiyonlar üzerinde görüşmeler yapılmakta olup, taslaklar tartışılmaktadır. Ancak FSC standardı açısından paydaşların fonksiyonel alanların belirlenmesi aşamasında sürece dahil edilmesi gerekmektedir. Belirlenen YKDO alanlarının sürdürülebilirliğini sağlayacak korumacı yaklaşımla uygun stratejiler oluşturulmalıdır. Bu sebeplerden dolayı orman amenajman planı yapılırken ekonomik fonksiyon dışında kalan ormanlar ekolojik fonksiyon kriter ve göstergelerine uygun olarak bu fonksiyona ayrılmaktadır. Bu fonksiyondaki ormanlarda genel olarak üretim ikinci planda koruma ve geliştirme birinci plandadır (OGM, 2013). Bu fonksiyon içinde bulunan alanlarda yapılan silvikültürel çalışmalarda fonksiyonun ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yapılıyor olsada bu çalışmaların ölçek, yoğunluk ve etki riski gibi değerlendirmeler yapılmamaktadır. YKDO alanlarında uygulanan silvikültürel faaliyetlerin fonksiyon sürekliliğine olan katkıları izleme programları ile ortaya konulmalıdır. Türkiye ormancılığında diğer izleme konularında olduğu gibi bu konuda da eksiklikler bulunmaktadır.

Tablo 4.8 Prensip 9 altında silvikültür ile ilişkili kriter ve göstergeler.

9.2 Kurum etkilenen ve ilgili paydaşlar, uzmanlarla birlikte belirlenen yüksek koruma değerlerini sürdürece ve geliştirecek etkili stratejiler geliştirmelidir.	9.2.1 Mevcut en iyi bilgiye dayanarak YKD yönelik tehditler belirlenmektedir.
	9.2.2 Potansiyel olarak zararlı faaliyetlerden önce belirlenen yüksek koruma değerlerini ve alanları koruyan ve geliştiren yönetim stratejileri ve faaliyetleri geliştirilmektedir.
	9.2.3 Etkilenen hak sahipleri, paydaşlar ve ilgili paydaşlar, uzmanlar, YKD'lerinin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik yönetim stratejisi ve faaliyetlerin geliştirilmesine dahil edilmektedir.
	9.2.4 Çekirdek alanları korumaya yönelik yönetim stratejileri geliştirilmiştir.
	9.2.5 Her bir bozulmamış orman alanının büyük bir kısmı çekirdek alan olarak belirlenmiştir.
	9.2.6 Geliştirilen stratejiler YKD'lerinin korunması ve geliştirilmesi yönünden etkindir.
	9.2.7 Çekirdek alanlarda sınırlı endüstriyel faaliyete ancak fragmantasyonda dahil; 1)Çekirdek alanine oldukça sınırlı bir bölgesinde olması durumunda, 2)Çekirdek alanı 50.000 ha'ın altına düşürmemesi durumunda, 3)Açık, sürekli, ek ve uzun dönem koruma ve sosyal fayda sağlaması durumunda, izin verilmektedir.
9.3 Kurum belirlenen yüksek koruma değerlerini koruyacak ve geliştirecek stratejiler ve faaliyetler uygulamalıdır. Bu strateji ve faaliyetler korumacı yaklaşımda, faaliyetlerin ölçek, yoğunluk ve riski ile orantılı olmalıdır.	9.3.1 YKD ve bağlı oldukları alanlar stratejiler uygulanarak korunmakta ve geliştirilmektedir.
	9.3.2 Bilimsel bilginin yetersiz ve sonuçsuz, YKD hassasiyetinin kesin olmadığı durumlarda bile, stratejiler ve faaliyetler YKD'lerini zarar görmekten korumalı ve riski önlemelidir.
	9.3.3 Çekirdek alanlar Kriter 9.2 ile tutarlı şekilde korunmaktadır.
	9.3.4 Çekirdek alanda sınırlı endüstriyel faaliyet Gösterge 9.2.7 ile tutarlıdır.
	9.3.5 Yüksek Koruma Değerlerine zarar veren faaliyetler en kısa sürede durdurulmalı, değerleri restore eden ve koruyan faaliyetler yapılmalıdır.

4.5 Prensip 10'a İlişkin Silvikültürel Göstergeler ve İrdelenmesi

Prensip 10'un ilk kriterinde yapılan silvikültürel faaliyetlerde vejetasyona mümkün olduğu kadar az zarar vermeye yönelik önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu özellikle gençleştirme alanlarında mümkün olduğu kadar doğallıktan ayrılmama şeklinde olmaktadır. Bu doğallık ekolojik olarak adapte olan tür seçimi ile başlamaktadır. Yerel olmayan genotip ve doğal olmayan türlerin kullanımına ilişkin açık ve ikna edici gerekçe olmaması durumunda, gençleştirme çalışmalarında alana ekolojik olarak adapte olmuş doğal türler ve yerel orijinler kullanılmalıdır. Bu nedenle özellikle yabancı türlerin kullanılması durumunda bunların kullanılma nedenlerinin avantajları ile birlikte açıkça belirtilmesi gerekmektedir. Bunun yanında gençleştirme için seçilen türler gençleştirme ve yönetim amaçları ile tutarlı olmalıdır. Yabancı türlerin kullanımının söz konusu olması durumunda bunun tecrübe veya bilimsel araştırmalara dayanması ve özellikle de istilacı tür özelliği yönünden risk taşıyamaması gerekmektedir. Veya istilacı tür özelliği taşısa bile bunun kontrol edilebilir düzeyde olması gerekmektedir (Tablo 4.9).

Ülkemiz ormanlarında gençleştirme çalışmaları yapılırken ormanın durumu göz önüne alınarak doğal veya yapay gençleştirmeye karar verilmektedir. Doğal gençleştirme koşulları bulunan bütün alanlarda doğal gençleştirme yapılması genel prensiptir. Doğal gençleştirme istenilen bir çalışma olmasına karşın rehabilitasyon isteyen alanlarda ekim ve dikim yoluyla suni gençleştirmede yapılmaktadır. Doğal gençleştirmede kriter olarak yeterli sayı ve verimlilikte tohum ağacı bulunması durumunda doğal gençleştirme yapılmaktadır. Bu alanlara gerekli durumlarda orjin ve ekolojik adaptasyon özellikleri dikkate alınarak tohum takviyeside yapılmaktadır. Yine suni gençleştirme yapılan alanlarda ağaçlandırma çalışması yapılırken de orjin ve ekolojik adaptasyon dikkate alınmaktadır (OGM, 2013).

FSC standardı sertifikalandırılan plan ünitelerinde genetiği değiştirilmiş organizmaların kullanılmasına izin vermemektedir.

Tablo 4.9 Prensip 10’da silvikültürel yöntemler ve tür seçimi ile ilgili kriter ve göstergeler

Kriter	Gösterge
10.1. Hasattan sonra veya yönetim planına göre, organizasyon doğal veya yapay gençleştirme yöntemleri ile, vejetasyon örtüsünü hasat öncesi şekli ile veya daha çok doğal koşullarda gençleştirmelidir.	10.1.1. Üretim sahaları zamanında gençleştirilirken: 1)Etkilenen çevresel değerler korunur; 2)Gençleştirme yöntemi hasat öncesi kuruluş veya doğal orman kuruluş ve karışımını yeniden getirir. 10.1.2. Gençleştirme çalışmaları yapılırken; 1)Mevcut plantasyon sahalarında üretim yapılırken bu sahalar üretim öncesi duruma getirilerek veya ekolojik olarak adapte olan türlerle daha doğal koşullara getirilir. 2)Doğal ormanların hasadında, hasat öncesi duruma veya daha doğal koşulları sağlayan gençleştirme yapılır; 3)Bozuk orman alanlarının gençleştirilmesinde daha doğal durumları sağlayan gençleştirme yapılır.
10.2. Gençleştirme çalışmalarında Alana ekolojik uyumlu ve yönetim amaçlarına uyumlu türler kullanılmalıdır. Başka türlerin kullanılmasında açık ve ikna edici gerekçeler bulunmaması durumunda, gençleştirme çalışmalarında doğal tür ve yerel genotipler kullanılmalıdır.	10.2.1. Yerel olmayan genotip ve doğal olmayan türlerin kullanımına ilişkin açık ve ikna edici gerekçe olmaması durumunda, gençleştirme çalışmalarında Alana ekolojik olarak adapte olmuş doğal türler ve yerel orijinler kullanılmaktadır. 10.2.2. Gençleştirme için seçilen türler gençleştirme ve yönetim amaçları ile tutarlıdır.
10.5. Organizasyon vejetasyon, tür, yetiştirme ortamına ekolojik olarak uyumlu, idari amaçlara uygun silvikültürel uygulamalar kullanacaktır.	10.5.1. Silvikültürel uygulamalar vejetasyon, tür, yetiştirme ortamına ekolojik olarak uyumlu, idari amaçlara uygundur.

Standardın 10.5.1 göstergesinde Silvikültürel uygulamaların vejetasyon, tür, yetiştirme ortamına ekolojik olarak uyumlu, bunun yanında idari amaçlara uyumlu olması beklenmektedir. Ülkemizde orman alanlarında tür değişimine karar vermeden önce gerekli incelemeler bölge müdürlüğü nezdinde oluşturulan silvikültür, ağaçlandırma, orman idaresi planlama şube müdürleri, etüt proje başmühendisleri, ilgili işletme müdürü ve şefinden oluşan bir kurul tarafından gerekçeli bir raporla bölge müdürünün olumlu görüşünün ardından genel müdürlükten izin istenerek izin doğrultusunda yapılmaktadır. Karar verme aşamasında getirilmesi öngörülen türün toprak istekleri edapik özellikleri ve çevresel olarak istekleri dikkate alınıp incelendikten sonra karar verilmektedir. Toprak analiz sonuçları ve getirilmesi düşünülen türün uygunluğunu belirtir etüt raporları dikkate alınıp genel müdürlükten izin alırken bu raporlarda gönderilmektedir (OGM, 2013).

Tablo 4.10 Prensip 10'da yabancı tür kullanımı ile ilgili kriter ve göstergeler

Kriter	Gösterge
10.3.Kurum tarafından yabancı türler sadece mevcut bilgi ve tecrübeye göre herhangi bir istila etkisinin kontrol edilebileceği gösterilmişse ve etkili risk azaltıcı önlemler uygulamada ise kullanılabilir.	10.3.1. Yabancı türler sadece tecrübe ve/veya bilimsel araştırmaların sonuçlarına göre istilacı özelliklerinin kontrol edilebilirliği gösterilmişse kullanılmaktadır.
	10.3.2. Yabancı türler tesis edildikleri alanın dışına yayılmalarını kontrol eden etkili risk azaltıcı önlemler ile birlikte kullanılmaktadır.
	10.3.3.Organizasyonca kullanılan istilacı türlerin yayılması kontrol altındadır.
	10.3.4. Organizasyonca getirilmeyen yabancı türlerin istilacı özelliklerinin kontrol edilmesi amacıyla tercihen mevcut düzenleyici kurumlarla işbirliği halinde uygulamada olan yönetim faaliyetleri bulunmaktadır.

FSC sertifikalı orman alanlarında yabancı tür kullanımının söz konusu olması durumunda bunun yerli türe göre üstünlüğünün iyi gerekçelendirilmesi gerekmektedir. Özellikle istilacı özelliği yüksek olan türlerin doğal ormanlar zararına olacak şekilde kullanımı istenmemektedir (Tablo 4.10).

Tablo 4.11 Prensip 10'da gübre kullanımı ile ilgili kriter ve göstergeler

Kriter	Gösterge
10.6.Organizasyon gübre kullanımını azaltmalı veya tamamen durdurmalıdır. Organizasyon gübre kullanımının, gübre gerektirmeyen silvikültürel sistemlere göre eşit düzeyde faydalı veya ekonomik ve ekolojik olarak daha faydalı olduğunu göstermelidir. Ayrıca, çevresel değerlere, toprakta dahil, zarar verilmemeli, zarar veriliyorsa en az düzeyde olmalı ve/veya zarar onarılmalıdır.	10.6.1. Gübre kullanımı minimaldir veya kullanılmamaktadır.
	10.6.2. Gübre kullanımı, gübre gerektirmeyen silvikültürel sistemlere göre eşit düzeyde faydalı veya ekonomik ve ekolojik olarak daha faydalıdır.
	10.6.3. Gübre kullanımı durumunda, gübre tipleri, miktarları, kullanım sıklığı ve uygulama alanı kayıt altına alınmaktadır.
	10.6.4. Gübre kullanımı durumunda, zararı önleyici önlemler uygulamak suretiyle çevresel değerler korunmaktadır.
	10.6.5. Gübre kullanımında çevresel değerlere zarar en az düzeyde tutulmakta veya zarar onarılmaktadır.

Standart sertifikalı orman alanlarında gübre kullanımını yasaklamamakla birlikte, kullanımın azaltılmasına ve zaman içinde tamamen durdurulmasını gerektirmektedir. Ancak gübre kullanımının gerekçelendirilmesinde, Organizasyon gübre kullanımını azaltmalı veya tamamen durdurmalıdır. Organizasyon gübre kullanımının, gübre gerektirmeyen silvikültürel sistemlere göre ekonomik ve ekolojik olarak daha faydalı düzeyde olduğunu göstermelidir. Ayrıca gübre kullanımında çevresel değerlere zarar

verilmesinin önüne geçilmeli, zarar verilmesinin kaçınılmaz olduğu durumlarda bu zarar en az düzeye indirilmeli ve/veya verilen zarar onarılmalıdır (Tablo 4.11).

Ülkemizde gübre fidanlıklarda kullanılmaktadır. Fidanlıklar çoğunlukla organik madde bakımından fakirdir. Bu sebepten dolayı fidanlıklar toprak analizi yaptırmakta ve bu raporun sonuçlarını dikkate alarak gübre kullanmaktadır. Bunlar hayvan gübrelere, yeşil gübreler gibi doğal gübreler olduğu gibi kimyasal gübrelerde kullanılmaktadır. Bunlar azot fosfor potasyum içeren kimyasal gübrelerdir. Bu gübrelerin kullanımı yapılan labaratuvar çalışmaları ve toprak analiz raporuna göre bitkiye ne zaman ve ne miktarda verileceğinin bir plan dahilinde hazırlanıp uygulanmaktadır. Uygulanan gübreleme işlemlerinin zamanı ve miktarı not edilmektedir. Çevreye ve doğal ortama zarar vermemeye dikkat edilsede bu gübrelerin ne ölçüde çevre ve doğal ortamı etkilediği bilinmemektedir (OGM, 2006).

Tablo 4.12 Prensip 10’da kimyasal kullanımı ile ilgili kriter ve göstergeler

Kriter	Gösterge
10.7.Organizasyon kimyasal kullanmayacak veya durdurma amaçlı entegre zararlılarla mücadele yöntemleri ve silvikültürel sistemler kullanılmalıdır. FSC tarafından yasaklı kimyasallar kullanılamaz. Kimyasal kullanımı durumunda, çevresel değerleri ve insan sağlığı korunmalı, risk azaltılmalı ve zarar onarılmalıdır.	10.7.1. Silvikültürel sistemlerin seçimini de içeren entegre zararlı mücadelesi, kimyasalların kullanılmaması veya kullanım sıklığının azaltılması, kullanım alanının ve miktarının azaltılmasına sonuç olarak da hiç kullanılmamalarına veya aplikasyonun bütün olarak azaltılmasına yönelik kullanılmaktadır.
	10.7.2. FSC tarafından istisna verilmemişse FSC Pestisid Politikasıyla yasaklanmış kimyasallar Yönetim Biriminde kullanılmamakta ve saklanmamaktadır.
	10.7.3. Ticari isim, aktif madde, kullanılan aktif madde miktarı, kullanım periyodu, kullanım alanı ve sebebini kapsayan pestisit kayıtları tutulmaktadır.
	10.7.4. Pestisitlerin kullanımı ILO’nun kimyasalların taşınması, saklanması, uygulanması ve dökülme durumunda temizlenmesinde içeren “Kimyasal kullanımında iş güvenliği” dökümanındaki şartlara uygun şekilde yapılmaktadır.
	10.7.5. Pestisitlerin kullanılması durumunda etkili sonuç sağlarken çevre alanları etkili şekilde koruyan, kullanılan miktarları minimize eden uygulama metotları kullanılmalıdır.
	10.7.6. Çevre değerlerine ve insan sağlığını pestisit kullanımından kaynaklı zararlar önlenmekte ve en aza indirilmekte, zarar oluşması durumunda onarılmaktadır.
	10.7.7. Pestisitler kullanıldığında: 1)Seçilen pestisitler, uygulama metodu, zamanlaması ve uygulama şekli insanlara ve hedef olmayan türlere en az derece de risklidir. 2)Pestisitlerin zararlıların kontrolünde sadece etkili ve Pratik, maliyet yönünden efektif yol olduğu objektif kanıtlarla gösterilmektedir.

Kimyasal kullanımı standardın hoş görmediği durumlardan olup, hiç kimyasal kullanılmaması veya kimyasal kullanılıyorsa bunu durdurma amaçlı entegre zararlılarla mücadele yöntemleri ve silvikültürel sistemler geliştirilmesi gerekmektedir. FSC tarafından yasaklanmış olan kimyasallar sertifikalı orman alanlarında kullanılamaz. Her durumda, kimyasal kullanımının söz konusu olması durumunda iş sağlığı ve güvenliği kurallarına riayet edilmeli, çevresel değerler korunmalıdır. Kimyasal kullanımında ortaya çıkabilecek riskler tanımlanmalı ve bu riskleri hafifletici önlemler alınmalıdır. Kimyasal kullanımı esnasında ortaya çıkan zararları onarıcı önlemlerin mutlaka ortaya konulması gerekmektedir (Tablo 4.12).

Kimyasallar Türkiye ormancılığında çoğunlukla fidanlıklarda kullanılmaktadır. Bu kimyasallar zararlıları yok etmek veya uzaklaştırmak için 4 farklı alanda kullanılmaktadır. Bunlar;

Kuşlar ve Kemirgenler : Kuşlar özellikle ekilen tohumlara zarar verdikleri için tohumlar ekimden önce pomarsol-forte ve alimüne tozu karışımıyla karıştırılıp kurutulduktan sonra ekim yapılır. Ayrıca toprak altı kurtların zararlarından korumak için bu karışıma malathion veya dipterex vb. kimyasallar karıştırılarak kullanılabilir. Köstebekleri uzak tutmak için paradiklorbezen tabletleri kullanılmaktadır. Fareler için ise zehirli yemler kullanılmaktadır.

Böcekler : Melolontha malolonth (mayıs böceği) karşı “dursban 4 vethiodan” Gryllotalpa gryllotalpa’ya karşı “thiodan, dipterex dursban”, Sciapteron tabaniformis’a karşı “folithion50 em.”, Kalkan bitleri (koşniller)’e karşı lebaycide

Mantar Hastalıkları: Cytospora chrysosperma, Dothichiza populea ve pas mantarları gibi mantarla mücadelede kullanılmaktadır.

Yabancı Otlar: Fidanlıkta istenmeyen otları uzaklaştırmak için kullanılan kimyasallar; gramoxon, solvent, round up dacthal w-75 (OGM, 2006).

Fidanlıklarda kullanılan kimyasallarda iş güvenliği ve sağlık dikkate alınmakta ve kimyasalın uygulanmasında kullanılan kişiler koruyucu ekipman olmadan bu

alışmalar yaptırılmamaktadır. Ayrıca bu kullanılan kimyasalların çevreye zararını minimal düzeyde tutmak için hassasiyet gösterilmektedir (OGM, 2006).

Kriter 10.8’de biyolojik kontrol ajanlarının (yırtıcı böcekler vb.) kullanımı hakkında düzenlemeler getirilmektedir. Standard bu ajanların kullanımının en aza indirilmesini ve bir izleme programı dahilinde takip edilmesini istemektedir. Bu ajanlar kullanılması durumunda bunların çevreye vereceği zararların izlemelerle ortaya konulması ve risk ortaya çıkması durumunda bu riskin azaltılması gerekmektedir.

Tablo 4.13 Prensip 10’da ormanların doğal zararlardan korunması ile ilgili kriter ve göstergeler

Kriter	Gösterge
10.9. Organizasyon doğal zararlılardan oluşan potansiyel olumsuz etkileri azaltıcı şekilde riskleri belirlemeli ve faaliyetler uygulamalıdır.	10.9.1.Doğal zararlıların alt yapı, orman kaynağı ve yönetim birimi toplumu üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri belirlenmektedir.
	10.9.2.Yönetim faaliyetleri bu olumsuz etkileri azaltmaktadır.
	10.9.3. Zararların yönetim tarafından etkilenebildiği doğal zararlar yönünden, zararın sıklığı, dağılımı ve şiddeti etkileyen yönetim faaliyeti riskleri belirlenmiştir.
	10.9.4. Belirtilen risklerin azaltılmasına yönelik yönetim faaliyetleri değiştirilmiş ve/veya önlemler geliştirilmiş ve uygulanmaktadır.

Kriter 10.9’da ormanların yangın, fırtına, kar gibi doğal zararlarda korunmasına yönelik tedbirler irdelenmektedir (Tablo 4.13). Türkiye ormanlarında görülen doğal zararlılar genellikle yangın, fırtına, sel, çığ ve erezyondur. Bu doğal zararlardan ormanları korumak için silvikültürel olarak önlemler alınmış veya tesis edilmiştir. Bu nlemler aşağıda sıralanmaktadır.

Fırtına İçin: Ormanlarımızda rüzgarın etkisiyle fırtınalarda ağaçlar köklerinden devrilmekte yada kırılmaktadır. Buna karşı silvikültürel yönden alınan önlemler; fırtına zararı bulunan meşcelerde yapraklı türlerden yada karışık ağaç türlerinden rüzgar perdesi tesis edilmektedir. Karışık ve tabakalı bir orman kurmak amaçlanmakta

böylelikle orman vejetasyonu sürekli hale getirilmektedir. Bakım müdahaleleri mutedil olarak yapılmakta ve kapalılığı kırmamaya özen gösterilmektedir. Traşlama yöntemleri yapılmamakta gençleştirme çalışmaları küçük alanlarda uzun sürelerle yayılarak yapılmaktadır. Kapalılığı kaybolmuş veya bozulmuş meşcerelerde gençleştirme ve rehabilitasyon çalışmaları yapılarak kapalılık tekrardan tesis edilmektedir. Rüzgar zararı dikkate alınarak silvikültürel işlemler yapılmaktadır (OGM, 2013).

Sel ve Çığ İçin: Bu doğal zararlar için yine rüzgar zararında olduğu gibi karışık ve katlı ormanlar kurulması amaçlanmakta ve buna göre silvikültürel işlemler yapılmaktadır. Biyolojik yönden ormanın imkanları dahilinde sık, göğüs yüzeyi yüksek karışık katlı derin kök yapısına sahip ormanların oluşturulması amaçlanmaktadır. Gençleştirme çalışmaları küçük alanlarda yapılmakta ve 5 hektarı geçmeyecek şekilde uygulanmaktadır. Traşlama kesimleri tercih edilmemektedir. Bakım müdahaleleri mutedil olarak yapılmakta ve kapalılık bu oranda kırılmaktadır. Kapalılığı kaybolmuş veya bozulmuş meşcerelerde gençleştirme ve rehabilitasyon çalışmaları yapılarak kapalılık tekrardan tesis edilmektedir. Çığ tehlikesinin bulunduğu yerlerde yüksek kesim yapılmakta azami olarak kar yüksekliği kadar yüksek kesim yapılmaktadır. Sel ve taşkın riski olan nehir ve dere yamaçlarında bulunan ormanlarda sulu dar ve geniş tabanlı duruma göre 25-50 metre veya 50-100 metre enişliğinde koruma kuşakları ayrılmalı ve bu ayrılan yerlerde mutedil silvikültürel işlemler yapılmalı ve orman örtüsünü kesintiye uğretacak çalışmalardan kaçınılmaktadır. Teraslama ile eğimin etkisi azaltılabilmektedir. Toprak işleme yapılırken yüzelsel akışın etkisini azaltılması için toprak eş yükselti eğrilerine paralel işlenmektedir. Ayrıca toprak yüzeyi malçlama ve vejetasyonla örtülmesi sağlanmaktadır (OGM, 2013).

Erezyon İçin: Rüzgar sel ve çığ için alınan önlemler birlikte ekstra olarak erezyon tehlikesi olan yerlerde yol yapımı minimal düzeyde tutulmakta ve dozer gibi ağır makinelerin kullanımından kaçınılmaktadır. Bölmeden enval çıkarılırken mekanizasyon kullanımı tercih edilmekte bunun mümkün olması durumunda ise belirlenen yollardan bölme dışına çıkarılma işlemi yapılmaktadır (OGM, 2013).

Yangın İçin: Ülkemiz orman yangınları en büyük doğal zararlılardan biridir. Orman yangınları için silvikültürel yönden alınan önlemlerin en başında karışık ormanların kurulması ve doğal olarak bulunan karışık ormanların korunması, bakım ve gençleştirme çalışmalarının zamanında yapılmasıdır. Yangına hassas bölgelerde yapılan silvikültür çalışmalarından sonra ormanda yanıcı madde bırakmamaya özen gösterilmekte ve yanıcı maddelerin (kesim artıkları ve enkazlar) ormanlarda birikmesi engellenmektedir. Yangın riski olan bölgelerde tampon bölgeler oluşturulmakta ve bu bölgelere yöre halkı için gelir getirici türler tesis edilmektedir. Yangın anında müdahale ve bakım çalışmaları için yangın emniyet yol ve şeritleri tesis edilmekte ayrıca rüzgar yönünden hassas bölgelerde yangın emniyet yol ve şeritlerinin kenarlarına kara servi ağacından rüzgar perdesi tesis edilmektedir. Ormana yakın yol kenarları ve yangın emniyet yol ve şeritleri kenarlarında bulunan kuru ot çalı vb yanıcı maddeler temizlenmekte gerektiğinde örtü yangınının tepe yangınına dönüşmesinin önüne geçilmesi için bu yol kenarlarında budamalar yapılmaktadır. Orman yangınlarında örtü yangınlarının tepe yangınına dönüşmesini engellemek için ormanların ihtiyaç duyduğu bakımlar zamanında yapılmasına gayret gösterilemekte böylece temiz bir işletmecilik anlayışı esas alınmaktadır (OGM, 2020).

Genel olarak ormanlarda doğal olarak meydana gelen zararlar kayıt altına alınmaktadır. Erezyon sel ve çığ tehlikesi olan bölgeler belirlenmiş buralar ekolojik fonksiyonlu ormanlar olarak ayrılmıştır. Yapılan müdahaleler bu riskler göz önünde bulundurularak yapılmaktadır (OGM, 2020). Orman yangınlarının en küçüğü dahi kayıt altına alınmakta ve her yıl yeni önlemler alınmaktadır. Orman yangının sıklığı ve büyüklüğü analiz edilmekte ve buna göre mücadele yöntemleri geliştirilmektedir (OGM, 2020). Ayrıca sel, çığ erezyon ve taşkın riski olan bölgelerde yöre halkının görüşleri de alınarak müdahaleler yapılmaktadır.

Silvikültür ve diğer faaliyetler sırasında su kaynakları ve toprak mutlaka korunmalı, NNT türleri, habitat, ekosistem ve peyzaj değerlerini rahatsız edilmemeli, veya bu kaynaklara zarar verilmesini önleyici, azaltıcı ve/veya onarıcı altyapı gelişimi, transport ve silvikültür faaliyetleri geliştirilmelidir (Kriter 10.10).

Odun ve ODOÜ üretiminde Kriter 6.1’de belirtilen çevresel değerler ve Kriter 9.1 ve 9.2’de belirtilen YKDO alanlarının değerleri mutlaka korunmalıdır. Ayrıca odun üretimi esnasında, çevresel değerleri korumaya yönelik yeterli miktarda ölü ve çürüyen biyokütle orman alanında bırakılmalıdır. Üretim çalışmaları esnasında dikili ağaçlara, odunsu atıklara ve diğer çevresel değerlere zarar önlenmelidir (Kriter 10.11).

Standardın diğer bir gerekliliği de etkili bir çöp yönetimidir (Kriter 10.12). Ancak çöp yönetimini orman idaresinin tek başına yüklenmesini beklemek uygulanabilir değildir. Bu konuda kurumlar arası işbirliği ve farkındalık oluşturmak sürecin yönetimine katkı sağlayacaktır.



5. TARTIŞMA

Türkiye’de 2020 yılı sonu itibariyle yaklaşık 6,7 milyon ha orman alanı FSC Orman Yönetimi Sertifikasyon sistemine göre sertifikalandırılmış olacaktır. Bu alan toplam verimli orman alanımızın yaklaşık %50’sini oluşturmaktadır. Bu da sertifikasyon sürecinin Türkiye ormancılığında geri dönülmez bir aşamaya geldiğini göstermektedir. Çünkü orman endüstrisi sektöründe de yeni pazarlara girilmesi amacıyla sertifikasyon önem kazanmaktadır. Bu orman endüstrisi sektörünün sertifikalı ürün pazara sunması için, bu ürünün üretildiği hammaddenin sertifikalı olması gerekmektedir. Sertifikalı hammadde temini mümkün olmadığı durumda bu sektörün hammadde ihtiyacının ithalatla karşılaması söz konusu olacak olup, bu da ekonomik göstergelere uygun bir durum değildir. Bu sertifikalı hammadde temininin odun hammaddesi üretiminde tek el durumunda olan OGM tarafından sürekli sağlanması gerekmektedir.

FSC sistemi 10 prensip altında yer alan kriter ve göstergelerden oluşmaktadır. Prensip ve Kriterler her yerde aynı olup sistemin temelleridir. Bu kriter ve göstergeler bütün orman yönetimi sertifikasyon çalışmalarında aynı şekilde uygulanmaktadır. Uluslararası standarda yönetim sisteminin uygunluğunu denetleyen üçüncü aşamada yer alan göstergeler ise ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Çünkü bu göstergeler o ülkenin ormancılık sistemine göre adapte edilmektedir. İşte bu göstergelerin uygulanması yönünden de yeknesaklık sağlamak amacıyla FSC International Center- Performance and Standards Unit (PSU) tarafından, 2018 yılında yayınlanan FSC International Generic Indicators (FSC-STD-60-004 V2-0 EN) standardı yayınlanmış olup, her ülkenin bu göstergeleri kendi koşullarına göre adapte etmesi istenmiştir. Bu göstergeler FSC prosedürlerinde belirtildiği üzere teknik çalışma grubunun değerlendirmesi ve paydaş görüşleri doğrultusunda ülke koşullarına adapte edilmiştir. Bu çalışmada Türkiye ormancılık yönetim sistemi koşullarına göre adapte edilen göstergelerden silvikültürel konularda olanlar incelenmiştir. Prensip 5, 6, 8, 9 ve 10 başlığı altında silvikültürel konularla ilintili göstergeler bulunmakta olup, bu nedenle sadece bu prensipler değerlendirmeye alınmıştır.

Prensip 5 başlığı altında orman ekosisteminden yapılan faydalanmanın sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda düzenlenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda odun ve ODOÜ üretiminin artıma uygun şekilde belirlenen bir miktarda kullanıma arz edilmesi gerekmektedir. Odun ürünü üretimi orman amenajman planlarının düzenlenmesi aşamasında belirlenen artım değerlerine göre karar verilen eta doğrultusunda yapılmaktadır. Bu nedenle plan doğrultusunda üretim yapılan orman alanlarında bu üretimin sürekliliğinin kabul edilmesi gerekmektedir. Ancak amenajman planlarında eta verilmeyen genç meşcerelerde üretim miktarı örnek alan tespitlerine dayanmakta olup, örnek alanların hassasiyetle seçilmesi ve güvenilir sonuçlara dayalı eta tespiti önem taşımaktadır. Aksi durumda genç meşcere alanlarındaki üretiminin sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda gerçekleştiğini söylemek mümkün olmayacaktır. Genç meşcerelerde kesilecek bireylerin seçimi bazı dönemlerde tamamen çalışan işçinin inisiyatifine bırakılmış durumda iken, son yıllarda hizmet alımı ile istihdam edilen orman mühendisleri tarafından bu alanlarda işaretlemelerin yapılması olumlu bir gelişmedir. OGM tarafından yapılan odun üretimi her yıl artış göstermektedir. Bu nedenle odun üretim baskısının silvikültürel amaç ve hedeflerin önüne geçmesine izin verilmemeli, odun üretiminin değil silvikültürel müdahalenin tam olarak yapılmasının asıl amaç olduğu unutulmamalıdır. Özellikle YKDO alanlarının oluşturan ekolojik ve soyo-ekonomik fonksiyon alanlarında mutlaka silvikültürel faaliyetlerin sonuçları değerlendirilmelidir.

ODOÜ faydalanma miktarı 302 sayılı tebliğ hükümlerine göre gerçekleştirilen hasat planlarına göre belirlenmektedir. Bazı bölgelerde bu hasat planları Orman Amenajman Planlarının kapsamında yer almaktadır. Bu hasat planlarındaki faydalanma miktarı araziye envanter sonuçlarına dayanmaktadır. Güvenilir envanter sonuçlarına dayalı faydalanma miktarlarına dayalı kullanımlarda ODOÜ'lerinin sürekliliği konusunda bir çekince bulunmamaktadır.

Prensip 6 altında çevresel etki değerlendirme yer almaktadır. Bu ormancılık uygulamalarımıza yabancı olup, FSC sistemine göre bütün ormancılık faaliyetlerinin çevresel değerler (Biyçeşitlilik, su, toprak vb.) üzerindeki olumsuz etkilerinin ortaya konulması, bu olumsuz etkileri hafifletici önlemlerin belirlenmesi gerekmektedir. Sistem plan ünitesindeki ve faaliyetlerden potansiyel olarak etkilenebilecek plan

ünitesi dışındaki çevresel değerlerin belirlenerek bunların faaliyetler esnasında korunmasını gerektirmektedir.

Çevresel Etki Değerlendirme bağlamında NTT türlerinin korunması ilk aşamada gelmektedir. Bu amaçla orman idarecileri işletmecilik yaptıkları bölgede mevcut veya olması muhtemel NTT türleri hakkında farkındalık göstermeli ve koruma stratejileri geliştirmelidirler. NTT türlerinden maksat, IUCN koruma kategorilerine göre CR,EN ve VU kategoride olan türler ile endemik, CITES türleridir. Koruma stratejilerinde türlerin habitatları ile birlikte korunması amacı dikkate alınmalıdır.

Çevresel etki değerlendirmesinde toprağın korunması büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla sürütme hatlarının belirlenmesi ormancılık pratiğinde yaygındır. Bunun yanında gerekli olması durumunda kesim artıkları ile malçlama yapılması vb. önlemler de geliştirilmelidir. Üretim sahalarında traktör yollarının ve sürütme hatlarının, toprak taşınmasının yoğun olduğu bölgeler olmasına kesinlikle izin verilmemelidir.

Faaliyetler sırasında suyun korunması sistemin önemli parçalarından biridir. Üretim sahalarında veya diğer ormancılık faaliyetlerinin yapıldığı alanda mevcut su kaynaklarının uygun koruma stratejileri ile korunması gerekmektedir. Bu koruma stratejileri tampon tanımlanması vb. şeklinde olabilmektedir. Yine faaliyet sahasında sulu dere/akarsu veya yağışlı sezonda, kış mevsiminde su gelme ihtimali olan dereler varsa mutlaka bunlar korunmalıdır. Bu koruma dere yatağının artıklarla doldurulmaması, tampon bölge tanımlanarak bu alanlarda damgalama yapılmaması gibi koruma stratejileri ile sağlanabilmektedir. Su kaynaklarının ve akarsuların faaliyetler esnasında oluşacak çöplerden ve atık yağ dökülmelerinden korunması yine su koruma stratejisinin bir parçası olmalıdır.

FSC sistemi doğal orman ekosistemlerinin tür, karışım vb. bazında sürekliliğini gerektirmektedir. İkna edici gerekçelendirme olmaması durumunda doğal orman alanlarının plantasyonlara dönüştürülmesine sıcak bakılmamaktadır. Eğer plantasyon ormancılığına ihtiyaç varsa bunun ayrı işletmeler şeklinde gerçekleştirilmesi ve bunların plantasyon sertifikasyonuna konu edilmesi gerekmektedir.

Prensip 8 sertifikalandırılacak orman idarelerinin etkin bir izleme sistemine sahip olmasını gerektirmektedir. Bu prensip Türkiye sertifikasyon çalışmalarında en fazla uygunsuzluk geliştirilen başlıktır. Bu prensip altında idari olarak izlenmesi gereken konular yanında, NTT türlerinin ve YKDO alanlarının mutlaka izlemeye konu edilmesi gerekmektedir. Bu izleme, yapılacak izleme programı kapsamında gerçekleştirilmeli ve sürekli olmalıdır. İzleme programının neyin izleneceğine, nasıl izleneceğine, kimin izleyeceğine, ne aralıkla izleneceğine mutlaka cevap vermesi beklenmektedir. Türkiye ormancılığında orman işletme şeflikleri üzerindeki ağır iş yükü dikkate alındığında izlemelerin mutlaka basit ve uygulanabilir olmasına dikkat edilmelidir. Bilimsel yanı ağır olan izlemelerin uygulamacı eliyle takip edilmesi çoğunlukla mümkün olmamakta, böylece bu çalışmaların sürekliliğinden söz edilememektedir.

Silvikültürel faaliyetlerin orman sürekliliğindeki önemi yadsınamaz olduğundan, bu faaliyetlerin sonuçlarının mutlaka izlemeye konu edilmesi gerekmektedir. Bu amaçla gençleştirme ve bakım alanlarındaki süksesyon izlenmelidir. Bu silvikültürel izleme programı sayesinde uygulamaların sonuçları irdelenebilecek, eksiklik görülen hususların telafisi daha kolay olacaktır.

Prensip 9 kısmında YKDO alanlarının belirlenmesi ve yönetimi irdelenmektedir. YKDO alanları olarak Türkiye ormancılığında ekonomik fonksiyonlar haricinde bulunan ekolojik ve sosyo-ekonomik fonksiyonlu alanların dikkate alınması gerekmektedir. Bu alanların tespitinin mutlaka paydaş katılımı ile sağlanması gerekmekte olup, zaten belirlenen alanların paydaşlara açıklanması iyi uygulama örneği değildir. YKDO alanlarındaki silvikültürel faaliyetlerin ve bu fonksiyon amaçlarının gerçekleşme durumlarının mutlaka izlemelerle belirlenmesi gerekmektedir. Örneğin toprak koruma amacıyla ayrılan orman alanlarının bu fonksiyona ne kadar hizmet ettiğinin izlemelerle ortaya konulması önemlidir. Yine Doğa Koruma amacıyla ayrılan orman alanlarının zor ekolojik koşullar altındaki değişimlerinin izlemelerle takip edilmesi bu alanların sürekliliği açısından büyük önem taşımaktadır.

FSC sistemine göre YKDO alanlarının başka kullanımlara (maden vb.) dönüştürülmemesi gerekmektedir. Bu konunun izin prosedürlerinin uygulanması aşamasında mutlaka dikkate alınması gerekmektedir.

Standardın Prensip 10 kısmında genel manada yönetim uygulamaları irdelenmektedir. Bu uygulamalardan ilki gençleştirmedir. Gençleştirme uygulamalarında mümkün olduğu kadar doğal gençleştirmeye başvurulması gerekmektedir. Tür seçiminde de teknik bir zorunluluk söz konusu değil ise doğal türler öncelikli olmalıdır. Yabancı tür kullanımının söz konusu olması durumunda bunun gerekçelendirilmesi gerekmektedir. Özellikle istilacı tür kullanımından kaçınılması istenmektedir.

Orman alanlarında gübre kullanımı FSC sistemi tarafından yasaklamamakla birlikte, kullanımın azaltılmasına ve zaman içinde tamamen durdurulmasını gerektirmektedir. Türkiye’de doğal orman alanlarında gübre kullanımı söz konusu olmayıp, orman fidanlıklarında gübre kullanılmaktadır. Fidanlıklarda gübre kullanımında çevresel değerlere zarar verilmesinin önüne geçilmeli, zarar verilmesinin kaçınılmaz olduğu durumlarda bu zarar en az düzeye indirilmeli ve/veya verilen zarar onarılmalıdır.

Sertifikalı orman alanlarında FSC tarafından Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kayıtları takip edilerek yasaklanan, yasaklı statüde kimyasallar kullanılmamalıdır. Gübreleme konusunda olduğu gibi kimyasalların kullanımı da doğal ormanlarda değil fidanlıklarda söz konusu olmaktadır. Fidanlıklarda gerekli görülmesi durumunda yasaklı statüde olmayan kimyasallar kullanılabilir. Ancak bu kimyasallarla ilgili kayıtlar tutulmalı ve iş sağlığı, güvenliği kurallarına tam uyum gösterilmelidir. Bunun yanında kimyasal kullanımının azaltılması ve tümünden bırakılmasına ilişkin etkin stratejiler geliştirilmelidir.

Ormancılıkta kullanılan biyolojik kontrol ajanları (yırtıcı böcekler vb.) mutlaka izlemeye konu edilmelidir. Mevcut durumda bu ajanlar orman alanlarına salıverilmekte ancak bu uygulamanın sonuçları izlemelerle ortaya konulmamaktadır.

Uygulanan silvikültürel müdahalelerle ormanların yangın, fırtına, kar gibi doğal zararlardan korunması standardın diğer bir gerekliliğidir. Ülkemizde uygulanan bakım önlemleri ormanların bu faktörlere karşı mukavemetine katkı sağlanmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

2020 yılı sonuna kadar yaklaşık 6,7 milyon ha'a ulaşacak FSC sertifikalı orman alanları artık orman sertifikalandırmanın ormancılığımızın ayrılmaz bir parçası haline geldiğini göstermektedir. Bu alan verimli orman alanlarının yaklaşık %50'sine tekabül etmektedir. Orman Genel Müdürlüğü'nün odun üretiminde tek kaynak olması, orman endüstri sektöründe sertifikalı kuruluş sayısının artması, bu süreçten geriye dönüşün olmadığına göstergesidir. Dolayısıyla bu sistemin gerekliliklerinin iyi anlaşılacak günü birlik önlemlerin bırakılarak sistem oluşturulması gerekmektedir.

Silvikültürel faaliyetlerin mutlaka gerekçelendirilmesi ve izlemeye konu edilmesi gerekmektedir. Genç meşcere bakımlarında uygulamacı eliyle belirlenen etanın sürdürülebilirliğe hizmet etmesi gerekmektedir. ODOÜ faydalanması mutlaka titiz plana dayalı faydalanma planları dahilinde yapılmalı ve sürdürülebilir olmalıdır.

Silvikültürel faaliyetler sırasında çevresel etki değerlendirmesi mutlaka yapılarak, bu faaliyetlerin biyoçeşitlilik, toprak ve su üzerindeki etkileri ortaya konulmalı, olumsuz etkileri hafifletecek önlemler geliştirilmelidir.

IUCN koruma statülerinde CR, EN ve VU kategoride olan türler, varsa bölgedeki endemik ve CITES türleri silvikültürel faaliyetler esnasında mutlaka koruma stratejisine dahil edilmelidir.

Silvikültürel faaliyetler esnasında akarsuları ve akarsu kenarlarını koruyucu stratejiler geliştirilmeli, toprak korumaya yönelik olarak önlemler alınmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akyol, A., (2004). Türkiye’de Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetim İlkeleri, Göstergeleri ve Uygulamalar, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi. 2004, Isparta.
- Akyol, A. ve Tolunay, A. (2006). Türkiye’de Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetimi, İlkeleri, Göstergeleri ve Uygulamaları Süleyman Demirel Üniversitesi, *Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, cilt10 sayı 2,sayfa-221-234, Isparta.
- Akyol, A., Üçok, G., (2008). Sertifikasyon Kavramı ve Ülkemiz Ormancılığında Durum, *VI. Orman Fakülteleri Öğrenci Kongresi*, 8-9 Mayıs 2008, Düzce, 301-311.
- Akyol, A., (2009). Sürdürülebilir Orman Yönetimi Ölçüt ve Göstergeleri Açısından Ülkemizdeki Mevcut Durum, *II. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi*, 19-21 Şubat 2009, Isparta, 37-45.
- Asan, Ü. (2010). Geçmişten Geleceğe Türkiye Orman Amenajmanı. *Orman Amenajmanının Dünü, Bugünü ve Geleceği Çalıştayı* Sonuç Bildirgesi ve Tebliğler. 42-76, Antalya.
- Bengston, D.N., Fletcher, J.O., Nelson, K.C., (2004). Public policies for managing urban growth and protecting open space: policy instruments and lessons learned in the United States. *Landscape and Urban Planning*, 69(2-3), 271-286.
- Cashore, B., Auld, G., Newsom, D., (2003). Forest certification (eco-labeling) programs and their policy-making authority: explaining divergence among North American and European case studies. *Forest Policy and Economics*, 5(3), 225-247.
- Cubbage, F.W., O’laughlin, J., Bullock C.S., (1993). *Forest Resource Policy*. John Wiley&Sons Inc, USA.
- Cubbage, F., Harou, P., Sills, E., (2007). Policy instruments to enhance multifunctional forest management. *Forest Policy and Economics*, 9(7), 833-851.
- Çavdar, B., (2012) Sertifikalandırma Sürecinde Artvin Orman İşletme Müdürlüğü’nün Değerlendirilmesi, *Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi. 2012, Artvin
- Dölarslan, E.Ş., (2007). Avrupa’da ormanların Korunması Bakanlar Konferansı Sürecinin Sürdürülebilir Orman Yönetimi Anlayışı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* Sayı:2, 159-174.

- Durusoy, İ. (2002). Sertifikasyon ve Türkiye Ormancılığında Gerekliliği, Olabilirliği, Uygulanması Sürecinde Karşılaşılması Muhtemel Darboğazların ve Fırsatların İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.
- Ekizoğlu, A., Erdönmez, (2011). *Ormancılık Tarihi Ders Notları* (Basılmamış).
- FSC, (2008). FSC Interim National Standard, FSC International Generic Indicators, (FSC-STD-60-004 V2-0 EN), <https://fsc.org/en/forest-management-certification> Erişim Tarihi: 10/03/2020.
- Geray, U. (1999). *Ormancılıkta Sertifikasyon Olabilirlik Raporu*, Basılmamış.
- Genç, A. (2013). Orman yönetim Sertifikası Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü örneği), *Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, 2013, Kastamonu
- Gümüş, C., (2004). *Ormancılık Politikası*. KTÜ Yayın No: 216, Orman Fakültesi Yayın No: 34, KTÜ Matbaası, Trabzon.
- Kuvan, Y., Yıldırım, H.T., (2008). *Ormancılık Politikası Süreci ve Orman Sertifikasyonu*, *Orman ve Av Dergisi*, Sayı: 6, 25-30, Ankara.
- Kuvan, Y., Erdönmez C., (2010). Ormancılık Politikası Amaç ve Araçları, *Ormancılık Politikası*, Türkiye Ormancılar Derneği, Ankara
- Küçük, M., Güneş, G. (2013). Sivil Toplum Kuruluşları ve Çevresel Sürdürülebilirlik. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi* Cilt 5 No:2, 298,311
- Şener, F.N., Türkiye’de Sürdürülebilir Ormancılık Uygulamalarının Sertifikasyon ve Akreditasyonunda Sivil ve İdari Yapılanma [Andırın Devlet Orman İşletme Müdürlüğü ve Göksun Devlet Orman İşletme Müdürlüğü Örneği (2003–2007)], *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi, 2009, Isparta.
- Şensöz, İ.H., Ormancılıkta Sertifikasyon ve Ormancılık Politikası açısından Önemi, *İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, *Yüksek Lisans Tezi*. 2014, İstanbul.
- OGM, (2006). Orman Fidanlıklarında Teknik Çalışma Esasları, 07/03/2020 tarihinde <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Mevzuat/Tamimler.aspx> adresinden alınmıştır.
- OGM, (2013). Silvikültürel Uygulamaların Teknik Esasları, 05/03/2020 tarihinde <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Mevzuat/Tebliğler.aspx> adresinden alınmıştır.
- OGM, (2016). 302 sayılı odun dışı orman ürünlerinin envanter ve planlanması ile üretim ve satış esasları, 05/03/2020 tarihinde

<https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Mevzuat/Tebliğler.aspx>
adresinden alınmıştır.

OGM, (2020). 295 Sayılı Ekosistem Tabanlı Fonksiyonel Orman Amenajman Planlarının Uygulanmasına Ait Usul ve Esaslar,03/03/2019 tarihinde <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Mevzuat/Tebliğler.aspx> adresinden alınmıştır.

OGM, (2020). Orman Yangınlarının Önlenmesi ve Söndürülmesinde Uygulama Esasları 285 Sayılı Tebliğ, 08/03/2020 tarihinde <https://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Sayfalar/Mevzuat/Tebliğler.aspx> adresinden alınmıştır.

Türkoğlu, T. ve Tolunay, A. (2014). Sürdürülebilir Orman Yönetimi (SOY) Ölçüt ve Göstergeleri Açısından Ülkemizdeki Mevcut Durum, Süleyman Demirel Üniversitesi, II. Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu, 22-24 Ekim, Isparta,506-516

URL-1,<http://www.web.ogm.gov.tr/diger/SOYKriterleri/Dokumanlar/RİOZirvesi.pdf> Erişim tarihi: 23.09.2013

Van Kooten, G.C., Nelson, H.W., Vertinsky, I., (2005). Certification of sustainable forest management practices: a global perspective on why countries certify. *Forest Policy and Economics*. 7 (6), 857-867.

Weiss, (2004). The political practice of mountain forest restoration comparing restoration concepts in four European countries. *Forest Ecology and Management* 195(1-2), 1-13.

Yıldırım, T. H. (2010). Türkiye’de Odun Üretim – Tüketim İlişkilerinin Ormancılık Politikası Açısından İrdelenmesi. Doktora Tezi, *İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Rıdvan ŞAHİN
Doğum Yeri ve Yılı : Silifke, 1994
Medeni Hali : Bekar
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : rdvansahin.94@gmail.com



Eğitim Durumu

Lise : Silifke Ertan Cüceloğlu Lisesi, 2012
Lisans : Kastamonu Üniversitesi, 2017

Mesleki Deneyim

İş Yeri : Sinop Orman İşletme Müdürlüğü, 2019
İş Yeri : Cide Orman İşletme Müdürlüğü, 2020