
SERİ

B

CİLT

49

SAYI

1 - 2 - 3 - 4

1999

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ



ORMAN FONKSİYONLARININ HARİTALANMASI VE İŞLETME SINIFI AYRIMI¹⁾

Prof.Dr.Ünal ASAN²⁾

Kısa Özet

Bu makale, orman kaynaklarını çok amaçlı kullanım düşüncesine göre planlamanın en önemli aracı olan fonksiyonel planlama yaklaşımının temel iş aşamalarını açıklamak ve buna dayanılarak işletme sınıflarının nasıl ayrılacağı somut bir örnek ile göstermek amacıyla kaleme alınmıştır. Orman fonksiyonları ile işletme amaçları arasındaki ilişkiye dikkat çekilerek, ürün ve hizmet sürekliliğini sağlama yönünde işletme sınıfı ayrımının neden zorunlu olduğu açıklanmıştır. Bu amaçla, makale içinde önce işletme sınıfı ayrımını zorunlu kılan nedenler ile bu sınıfları birleştirme olanakları sıralanmış, sonra da fonksiyonel işletme sınıfı ayrımının teknik işlem basamakları İ.Ü.Orman Fakültesi Eğitim ve Araştırma Ormanı örneği ile gösterilmiştir.

Makalede ayrıca, fonksiyon haritaları düzenlenirken gerekli bilgilerin hangi kaynaklardan toplanacağı ve hangi bazda değerlendirilmesi gerektiği de işaret edilerek, fonksiyonel planlama yaklaşımının avantajları vurgulanmıştır.

1.GİRİŞ

Genel anlamıyla ormancılık; orman ekosistemlerinde kediliğinden oluşan ürün ve hizmetleri ihtiyaç halinde toplum yararına sunmak üzere ormanlarda sürdürülen, teknik, ekonomik, biyolojik ve sosyal faaliyetlerin tamamı olarak tanımlanmaktadır. Bu faaliyetlerin sürdürüldüğü orman alanları ise, orman işletmesi adı ile anılmaktadır. Toplumun ihtiyaç duyduğu ürün ve hizmetlerin yerinde ve zamanında sürekli ve kesintisiz bir biçimde karşılanabilmesi amacıyla yukarıda sıralanan teknik, ekonomik, biyolojik ve sosyal faaliyetlerin orman işletmelerinin neresinde, ne zaman ve ne ölçüde yapılacağını yer ve zaman göstererek belirten teknik raporlara Amenajman Planı adı verilmektedir.

Orman ekosistemlerinde kendiliğinden oluşan ve orman fonksiyonları olarak adlandırılan ürün ve hizmetleri aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür :

- Endüstri çevrelerinde değişik alanlarda gereksinim duyulan ana ve yan orman ürünleri üretmek,

¹⁾ Bu makale 5-6 Mayıs 1999 tarihinde Bolu'da yapılan Amenajman Seminerine verilen tebliğ genişletilerek hazırlanmıştır.

²⁾ İ.Ü.Orman Fakültesi, Orman Amenajmanı Anabilim Dalı.

Yayın Komisyonuna Sunulduğu Tarih: 26.07.1999

- Çığ oluşumlarını, kaya ve taş yuvarlanmalarını önlemek,
- Su rejimini düzenlemek, sel ve taşkınları frenlemek,
- Toprak kayması ve erozyona engel olmak,
- Gürültüyü azaltmak,
- Bol oksijen üretmek, havada asılı diğer materyali süzerek hava kalitesini yükseltmek,
- Atmosfer içindeki karbon dioksidi emerek, sera etkisini geciktirmek ve böylece global ısınmaya set çekmek,
- Rüzgar hızını azaltmak, bağıl hava nemini yükseltmek ve ekstrem sıcaklıkların olumsuz etkilerini yumuşatmak suretiyle, iklim koşullarını iyileştirmek,
- Sürekli değişen renkli ve canlı güzelliği ile doğal peyzajın estetik etkisini arttırmak,
- Yarattığı fevkalade yetişme ortamı koşulları ile av ve yabani hayatın doğup gelişmesine yardımcı olmak,
- Çeşitli spor ve toplum sağlığı aktivitelerine olanak vermek,
- Değişik doğa bilimlerinin eğitim, öğretim ve geliştirilmesine katkı için, yapılacak araştırmalarda labaratuvar işlevi görmek,
- Ülke sınırlarında ve askeri tesislerin yer aldığı orman bölgelerinde ulusal güvenliğe katkı sağlamak,

Orman ekosisteminde oluşan bu fayda ve fonksiyonlar dünyanın değişik ülkelerinde değişik biçimlerde sınıflandırılmaktadır. Bu fonksiyonlardan bazıları, örneğin ormanların rekreasyon, gürültüyü önleme ve toplum sağlığı gibi fonksiyonları gelişmiş ülkelerde hayati önem taşıyan, aynı fonksiyonlar yoğun endüstriyel kuruluşlarla henüz tanışmamış üçüncü dünya ülkeleri için hiçbir anlam ifade etmemektedir.

Türkiye'de ormanlardan beklenen fayda ve fonksiyonlar T.C. Anayasasına ve değişik tarihlerde çıkartılan orman kanunlarına dayanılarak aşağıda olduğu gibi 10 grup altında toplanmaktadır (ERASLAN 1982).

- 1- Orman Ürünleri Üretim Fonksiyonu,
- 2- Hidrolojik Fonksiyon,
- 3- Erozyonu Önleme Fonksiyonu,
- 4- Klimatik Fonksiyon,
- 5- Toplum Sağlığı Fonksiyonu,
- 6- Doğayı Koruma Fonksiyonu,
- 7- Estetik Fonksiyon,
- 8- Rekreasyon Fonksiyonu,
- 9- Ulusal Savunma Fonksiyonu
- 10- Bilimsel Fonksiyon

Orman işletme amaçları ile orman fonksiyonları arasında organik bir bağ bulunmaktadır. Orman ekosisteminde kendiliğinden oluşan tüm fayda ve fonksiyonlar insan gereksinimi olsun olmasın kendiliğinden oluşup devam etmektedir. Ancak; bu fayda ve fonksiyonlardan herhangi biri-

sine toplum tarafından gereksinim duyulması halinde, yani; toplumun herhangi bir orman alanından bu fonksiyonlardan biri veya birkaçını ön plana çıkartarak yararlanmak istemesi halinde, o fonksiyonlar, o orman alanı için işletme amacı haline dönüşmektedir. Ancak bu sırada bazı işletme amaçlarının birbiri ile çelişeceği açıktır. Örneğin; su üretim amacının erozyon kontrolü ve rekreatif kullanım amacıyla, yabanıl hayat fonksiyonunun odun üretim amacıyla çeliştiği gibi. Çelişen işletme amaçlarının birbiri ile kombinasyonu çağdaş planlama teknikleri ile gerçekleştirilmektedir. Doğrusal programlama, amaç programlama, tamsayılı programlama ve dinamik programlama gibi optimizasyon yöntemleri bu amaçla kullanılacak tekniklerdir.

İşletme amacı ister orman ürünleri, ister diğer fayda ve fonksiyonlara yönelik hizmet üretimi olsun, Orman Amenajmanı pratiğinde ürün ve hizmet akışlarının sürekliliği, işletme sınıfları yardımıyla sağlanmaktadır. İşletme Sınıfı: plan üniteleri içinde başta işletme amaçları olmak üzere, ağaç türü, orman formu, işletme şekli, ve idare süresi ile, verim gücü sınıfları itibarıyla ayrılık gösteren alt işletme birimleridir.

Büyüklüğü, çeşitli faktörlere göre değişen işletme sınıflarının minimal alanı, ilgili işletme sınıfı için söz konusu olan idare süresinin yıl sayısı kadardır. Maksimal büyüklüğü ise, plan ünitesi büyüklüğüne ve işletme entansitesine göre değişir. Bu hususta en önemli belirleyici öge plan ünitesinin büyüklüğüdür. Büyük plan ünitelerinde doğal olarak işletme sınıfları da geniş alanlar kaplar.

Plan ünitesinden beklenen işletme amaçları veya amaç kombinasyonlarının az veya çok sayıda oluşu ve bunların kombine edilip edilememesi de işletme sınıfının hem sayısını, hem de büyüklüğünü etkiler. Amacın az sayıda oluşu işletme sınıfı sayısını da azaltır ve böylece alan büyür. Tersisi durumda ise, yani işletme sınıfı sayısı artarsa, işletme sınıfı alanı daralır. Entansif işletmeciliğin uygulanmasını zorunlu kılan kimi durumlarda, örneğin gençleştirme alanlarını küçültmek, ya da baltalıklarda tıraşlama alanlarını daraltmak gerektiğinde de işletme alanları küçültülüp sayısı çoğaltılabilir.

Plan ünitelerindeki işletme sınıfları ayrıla amaçlarına göre adlandırılır. Örneğin yuvarlak odun üretim amacıyla işletilen ormanlarda ağaç türleri itibarıyla ayrılan işletme sınıfları Kızılçam İşletme Sınıfı, Ladin İşletme Sınıfı vb. gibi ağaç türlerinin adı ile; ya da orman formuna göre ayrılmış ise Seçme İşletme Sınıfı, Baltalık İşletme Sınıfı, Karışık Kuru İşletme Sınıfı vb.gibi, mevcut orman formuna göre adlandırılır.

Türkiye’de toplumun ormanlardan beklediği fayda ve fonksiyonların giderek çeşitlenmesine karşın, orman alanları yeterince genişletilememiştir. Bu durum, orman kaynaklarının daha rasyonel ve çok amaçlı kullanım doğrultusunda planlanmasını zorunlu hale getirmiştir. Ancak, orman kaynaklarından faydalanmayı çok amaçlı kullanım ilkesine göre düzenleyen bir amenajman planı 1990 yılına kadar maalesef gerçekleştirilememiştir. Orman amenajmanı pratiğinde plan ünitelerinin bazı bölümleri her ne kadar ormanların toprak koruma ve erozyon kontrolü, su koruma ve hidroloji gibi fonksiyonlar gözetilerek muhafaza işletme sınıfları adı altında ayrılmakta ise de, bu uygulamayı çok amaçlı kullanım biçiminde algılamak mümkün değildir. Çünkü, bu amaçla ayrılan ormanlarda hiç bir teknik uygulama öngörülmemekte ve ayrılan alanlar olduğu gibi doğaya terk edilmektedir (ASAN 1992).

Teknik ve bilimsel anlamda çok amaçlı kullanım; aynı orman alanından aynı anda birden fazla amacı gerçekleştirecek biçimde yararlanmaktır. Bu nedenle; bir plan ünitesinde her işletme amacı için ayrı alan tahsis etme ve o alanı sadece tahsis edilen amaç doğrultusunda planlamak da çok amaçlı kullanım sayılmamaktadır.

Bu makalenin amacı, işletme sınıfı kavramını fonksiyonel açıdan ele almak ve işletme sınıfı ayrımını orman fonksiyonlarına bağlı olarak gerçekleştirilirken uygulanacak prosedürü ve gözetilecek ilkeleri, fonksiyonel olarak düzenlenen en son plan örneği yardımıyla açıklamaktır. Bu nedenle, makale amacına uygun olarak önce plan ünitelerinde işletme sınıfı ayrımını zorunlu kılan nedenlere işaret edilerek, sayılarını azaltmak amacıyla başvurulacak yollar belirtilecek, sonra da, fonksiyonel planlama yaklaşımının temel özellikleri hakkında kısa bilgiler verilerek, bu planlama sisteminde izlenen prosedür ve işletme sınıfı ayrımı klasik ayırım sistemi ile karşılaştırmalı olarak gösterilecektir.

2. İŞLETME SINIFI AYRIMINI ZORUNLU KILAN NEDENLER

Plan ünitelerinde işletme sınıfı ayrımını zorunlu kılan nedenler aşağıda sıralanmıştır (ERASLAN 1982):

- 1-İşletme amaçları ve orman fonksiyonları farklılığı;
- 2-Orman Formları ve işletme şekilleri,
- 3-İdare süreleri,
- 4-Paralı parasız intifa hakları;
- 5-Ağaç türleri;
- 6-Bonitet farkları;
- 7-Arazi yapısı ve orman ürünlerinin taşınma yönleri;
- 8-Baltalıklarda köy mülkiyet sınırları

Bu nedenlerin gerekçeleri aşağıda açıklanmıştır (ASAN 1999).

1-İşletme amaçları ve orman fonksiyonlarının farklılığı: Her orman fonksiyonu ve buna bağlı işletme amacını en iyi biçimde yerine getiren orman kuruluşları birbirinden farklı olduğu için, bu amaçların sürekliliğini garanti altına alabilmek için, farklı amaçların farklı işletme sınıflarında gerçekleştirilmesi uygun olur.

2-Orman Formları ve işletme şekilleri; Faydalanmayı düzenleyen amenajman metotları orman formu ve işletme şekline göre değişir. Baltalıkta kullanılan amenajman metodunu seçme kuru ormanında, maktalı ormanda kullanılan yaş sınıfları amenajman metodunu seçme veya baltalıkta kullanma olanağı bulunmadığından, orman formu ve işletme şekline bağlı olarak işletme sınıflarının ayrılması gerekir.

3-İdare süreleri; İdare süreleri hem maktalı ormanlarda faydalanmayı düzenleyen amenajman metotlarının en önemli ögesi, ve hem de, değişik amaç çapına ulaşmada dayanılan en temel kriterdir. Bu nedenle, idare süresi farklı olan ormanlar için ayrı birer işletme sınıfı ayrılması gerekir.

4-Paralı parasız intifa hakları, intifa haklarının ayrı bir alandan sağlanması, kalan bölümlerde daha serbest ve teknik çalışmalara olanak verir.

5-Ağaç türleri; Ağaç türlerinin büyüme eğilimleri çok farklıdır. Belirli bir amaç çapına ulaşabilmek için her ağaç türünde farklı zaman dilimine (İdare süresine) ihtiyaç vardır.

6-Bonitet farkları; Yetiştirme ortamlarının verim gücü farklılığı, ormanlardan alınacak hasılat miktarını çok değiştirmektedir. Eşit miktarda hasılat bakımından bonitete göre işletme sınıfı ayırımı uygun olur.

7-Arazi yapısı ve orman ürünlerinin taşınma yönleri; farklı Pazar koşulları yarattığı için, ya da su üretimi ve diğer fonksiyonel taleplere olanak tanıdığı için, bu bakımdan aynılık gösteren alanların farklı bir işletme sınıfı olması arzu edilebilir.

8-Baltalıklarda köy mülkiyet sınırları; baltalıklarda kesim düzeninin köy mülki sınırları dikkate alınarak oluşturulmaktadır. Diğer taraftan, erozyon tehlikesi ve diğer gerekçelerle tıraşlama alanlarının 50 ha dan fazla olmaması istenmektedir. Aynı köye ait olsa da, büyüklüğü 800 ha 'ı geçen baltalıklarda en az iki kesim düzeni ayrılması öngörülmektedir.

3. İŞLETME SINIFLARINI BİRLEŞTİRME OLANAKLARI

Orman Amenajmanı pratiğinde işletme sınıfları, plan ünitesinden beklenen işletme amaçlarının sürekliliğini garanti altına almak amacıyla düşünülen alt plan üniteleridir. Bir başka anlamıyla işletme sınıfı, plan ünitesi içinde belirli bir işletme amacını gerçekleştirmek üzere, sadece o ürün ve hizmetin üretimine tahsis edilmiş özel orman alanıdır. Uygulamada genel yaklaşım, her üretim amacı için ayrı bir alan tahsis etmektir. Ancak, bazı hallerde fazla sayıda işletme sınıfı ayırmak hem plan ünitesindeki uygulamayı güçleştirir, hem de planlama ve uygulamayı pahalı hale getirir. Keza, ekstansif işletmeciliğin uygulanması zorunlu olduğu durumlarda, fazla sayıda işletme sınıfı ayırmak, hem planlamacıya getirdiği yük, ve hem de uygulamacıya dayatacağı dağıntık iş alanları nedeniyle, rasyonel davranış gerçeği ile de çelişmektedir. Bu gibi durumlarda işletme sınıflarını birleştirmek ve planlamayı daha basit ve yalın hale getirmek zorunlu görülmektedir.

İşletme sınıflarının sayısını azaltmak gerektiğinde amenajmancının başvurabileceği önlemler aşağıda sıralanmıştır (ERASLAN 1982):

- Çeşitli bonitet sınıfları yerine ortalama boniteti kullanmak;
- İdare süresini sadece ana ağaç türü için belirlemek,
- İdare süreleri arasındaki küçük farkları dikkate almamak ya da mevcut türler için ortalama bir süre belirlemek;
- Her ağaç türü için ayrı bir işletme sınıfı ayırmamak,
- Değişik amaçlı odun üretimlerini kombine etmek (Örneğin, kağıt sanayii için gerekli odunu uzun idare süreli işletme sınıflarının ara hasılatı ile karşılamak).

4. İŞLETME SINIFLARININ AYRILMASI VE ALANLARININ SINIRLANDIRILMASI

Klasik ve fonksiyonel planlama sistemlerinde işletme sınıfı ayırımının nasıl gerçekleştirildiği aşağıda açıklanmıştır (ASAN 1999).

4.1 Klasik Yaklaşım

Klasik yaklaşımda işletme sınıfları; idare süresi, ağaç türü, orman formu ve bonitete göre ayrılmaktadır. Bonitete göre işletme sınıfı ayırımı sadece Akdeniz Orman Kullanım Projesine göre düzenlenen model planlarda yapılmıştır. Konvansiyonel amenajman planlarında ise, ağaç türü,

idare süresi ve orman formu esas alınmıştır. Ancak, hem üst orman zonunda 200 m genişliğindeki bir orman kuşağı, ve hem de sarp arazilerdeki muhafaza karakterli koruma alanları, "Muhafaza İşletme Sınıfı" adı altında ayrıca ele alınmıştır.

Klasik yaklaşımda işletme sınıflarının sınırları ya doğal ve yapay hatlara, ya da meşcere tipi sınırlarına oturtulur. Aynı işletme sınıfına giren alanlar, aynı ad altında toplanır. Örneğin; saf Karaçam ve Karaçam hakimiyetinde diğer ağaç türlerinin oluşturduğu tüm meşcereler Karaçam İşletme Sınıfı adı altında, saf Sarıçam ve Sarıçam hakimiyetindeki tüm meşcereler, Sarıçam İşletme Sınıfı adı altında ayrılır. Saf Gökmar ve Gökmar hakimiyetinde karışık meşcerelerin Seçme İşletme Sınıfı olarak planlanması istenir. Baltalıklar, köy mülkiyet sınırları dikkate alınarak planlanır ve her köy için ayrı bir işletme sınıfı oluşturulur.

Yürürlükteki amenajman yönetmeliği, ayrılma biçimi yukarıda açıklanan işletme sınıflarının her birisinin A, B, C gibi harflerle simgelenmesini ve hangi ağaç türüne göre ayrılmışlar ise, o ağaç türünün adı ile anılmasını öngörmektedir.

4.2 Fonksiyonel Yaklaşım

Bu yaklaşımda işletme sınıfı ayrımı orman fonksiyonlarına dayanır. Klasik yaklaşımın aksine, ağaç türü ve idare süresi gibi kriterler işletme sınıfı ayrımında dikkate alınmaz. Bu kriterlerin etkisi, fonksiyon amacına uygun meşcere kuruluşlarının karşılaştırılması ve ürün akışının planlanması sırasında kendiliğinden ortaya çıkar.

Fonksiyonel yaklaşımla işletme sınıfı ayırma aşağıda sıralanan dört temel aşamadan meydana gelir :

- 1-Orman fonksiyonlarının ayrılarak sınırlarının harita üzerine geçirilmesi
- 2-Değişik fonksiyon haritalarının çakıştırılması ve birleşik fonksiyon haritasının düzenlenmesi;
- 3-Fonksiyon haritası üzerinde tek ve çok fonksiyonlu alanların ayrılması;
- 4-Aynı tek fonksiyon ya da fonksiyon gurubu içine giren alanları ayrı birer işletme sınıfı olarak sınırlandırılması ve adlandırılması

Fonksiyonel yaklaşımın işlem basamakları aşağıda açıklanmıştır.

4.2.1 Plan Ünitesinde Orman Fonksiyonlarının Belirlenmesi

Plan ünitesi ormanlarında hangi fonksiyonların beklendiğini belirlemek için aşağıdaki işlemler yapılır :

-Planlama birimi içerisindeki mevcut baraj ve göletlerin su toplama havzaları , içme suyu kaynaklarının etrafı ,hidrolojik fonksiyon görmek amacıyla doğal hatlar dikkate alınarak ayrılır.

-Baraj ve göletlerin hemen sınırındaki orman alanları ile bunlara su taşıyan akarsu havzalarının sarp ve eğimli kesimleri erozyon kontrolü amacıyla , doğal hatlar ve meşcere tipi sınırları dikkate alınarak ayrılır .

-Yoğun yerleşim yeri sınırı , işlek karayollarının iki tarafında halkın ilgisini çeken ve görsel zevkini tatmin eden alanlar , gürültüyü azaltan alanlar doğal hatlar , bölme veya bölmecik sınırları esas alınarak ayrılır .

-Halen mevcut olan ve yakın zamanda halka açılacak olan piknik yerleri ile, üzerinde orman örtüsü bulunmayan doğal açıklık halindeki yeşil alanların sınırı, yapay ve doğal hatlar ile, meşcere tipi sınırları esas alınarak rekreasyon fonksiyonu için ayrılır.

-Eğitim - öğretim ve bilimsel araştırma amacıyla ayrılan özel alanlar varsa sınırları belirlenir.

-Üst orman sınırlarında ve alpin zona geçiş alanlarında 100 – 200 m genişliğindeki doğal orman kuşağı doğayı koruma zonu olarak ayrılır ve sınırları haritaya işaretlenir.

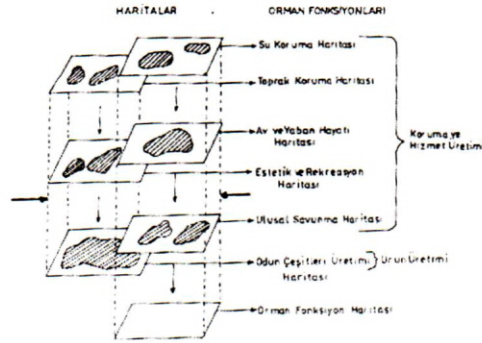
-Biyogenetik rezerv alanları, anıt ormanlar, relikt ve endemik türlerin bulunduğu alanlar varsa belirlenir ve sınırları haritaya işaretlenir.

-Avlaklar, yabanıl hayatı koruma ve geliştirme alanları varsa belirlenir,

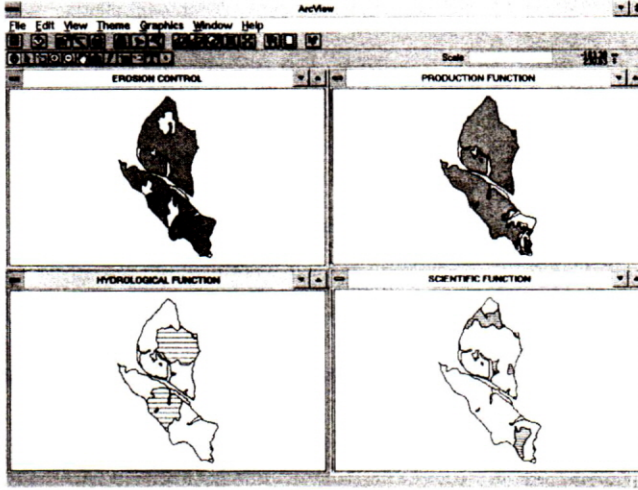
-Çığ oluşum alanları ve heyelan bölgeleri varsa belirlenir ve sınırları işaretlenir.

-Askeri kurum ve kuruluşların bulunduğu alanlar ile, ulusal savunma bakımından önemli görülen yerler, ve keza ulusal sınır boylarında belirli genişlikteki orman şeridi, Milli Savunma Bakanlığı ya da yetkili kıldığı kurumlarla işbirliği yapılarak saptanır, sınırları harita üzerine işaretlenir.

Yukarıda sıralanan her işlem diğerlerinden bağımsız olarak ele alınır ve saptanan sınırlar yine birbirinden bağımsız olarak ayrı ayrı haritalar üzerine geçirilir. Bu işlem sırasında farklı haritalar kullanılabilir ancak, sonuçta tüm sınırlar, farklı renklerle kullanılarak tek bir harita üzerine transfer edilir. Açıklanan işlem basamaklarının şematik görünümü Şekil 1 de, gerçek bir plan ünitesine uygulanışı Şekil 2’de verilmiştir (ASAN 1999 : ASAN/YEŞİL/DESTAN 1998).



Şekil 1: Orman fonksiyonları haritasının elde edilmesi (Şematik Görünüm)



a) Değişik Fonksiyonların Birbirinden Bağımsız Olarak Ayrılması



b) Değişik Fonksiyonların Çakıştırılması ve Orman Fonksiyon Haritasının Bütünleştirilmesi

Şekil 2: İ.Ü.Orman Fakültesi Eğitim ve Araştırma Ormanının fonksiyon haritasının elde edilmesi (ASAN/YEŞİL/DESTAN 1998)

4.2.2 Plan Ünitesinde Tek ve Çok Fonksiyonlu Alanların Belirlenmesi

Yukarıda sıralanan işler yapıldıktan sonra tek ve çok fonksiyonlu alanların belirlenmesine geçilir. Bu amaçla plan ünitesindeki her bölme ve bölmecik tek tek ele alınarak her birisinin göreceği fonksiyon ya da fonksiyon gurupları belirlenir. Bunun için adına "Meşcere Tiplerinin Tanıtımı, Beklenen Fonksiyon ve Silvikültürel İşlem Tablosu " denilen ve bir örneği Çizelge 1 de gösterilen özel bir tablo oluşturularak, her bölmeciğin durumu bu tabloya geçirilir.

Çizelge 1: Meşçere Tanıtım, Beklenen Fonksiyon ve Silvikültürel İşlem Tablosu*

Bölme No	Meşçere Tipi	Alanı Ha	Ağaç Türü	Hektarda		Genel Alanda		Yaş Sınıfı	Yetiştirme Ortamı Tipi	Amaç Kombinasyonu	Silvikültürel İşlem Türü	Dönüş Süresi
				Hacim M ³	Artım M ³	Hacim M ³	Artım M ³					
1	GnDya3	10,70	Gn	12,457	0,168	133	2	I	Tzc-Tz	Tk	GB	5
			Dy	8,450	0,257	90	3					
			Toplam	20,907	0,425	223	5					
3	GnDyab3	3,37	Gn	44,265	0,647	149	2	I	Tzc-DN	Tk Ba R	SB	5
			Dy	14,346	0,698	48	2					
			Toplam	58,611	1,345	197	4					
5	KsDyb3	6,01	Ks	61,938	1,267	372	8	I	DN	Ba R	NB	5
			Dy	7,508	0,194	45	1					
			Toplam	69,446	1,461	417	9					
7	KsDyab3	7,29	Ks	24,417	0,506	178	4	I	Tz	Tk Ba	İşlem Dışı	-
			Dy	8,891	0,186	65	1					
			Toplam	33,308	0,692	243	5					
17	KsDyab3	2,18	Ks	24,417	0,506	53	1	I	Tz	Tk Sk	SB	5
			Dy	8,891	0,186	19	-					
			Toplam	33,308	0,692	72	1					
37	GnDyab3	1,94	Gn	44,265	0,647	86	1	I	Tzc	Tk E R	SB	5
			Dy	14,346	0,698	28	1					
			Toplam	58,611	1,345	114	2					

* Tablo verileri İ.Ü.Orman Fakültesi Eğitim ve araştırma Ormanı Amenajman Planından alınmıştır.

Tablo içeriği istenen bilgilere göre tamamlandıktan sonra birden fazla fonksiyonlu alanlarda hangi fonksiyonun ana hangilerinin yan fonksiyon olacağına karar verilir. Ana fonksiyon altı çizilerek diğerlerinden ayırt edilir.

4.2.3 İşletme Sınıflarının Ayrılması ve Adlandırılması

Plan ünitesi içindeki her meşçerenin hangi orman fonksiyon ya da fonksiyon gruplarına göre işletileceği yukarıda açıklanan biçimde belirlendikten sonra işletme sınıflarının ayrılmasına geçilir. Bunun için ana orman fonksiyonu esas alınır ve ister tek, ister iki ve daha fazla fonksiyonlu olsun, aynı ana fonksiyonu gerçekleştirecek orman alanları aynı işletme sınıfı içine dahil edilir. İşletme sınıfı, ana fonksiyona göre ve aşağıdaki çizelgeye uygun olarak adlandırılır.

Çizelge 2: Fonksiyonel İşletme Sınıflarının Adlandırılması

Orman Fonksiyonları	İşletme Sınıfı Adı	İşletme Sınıfı Simgesi
Hidrolojik	Su Koruma Ormanı	Sk
Erozyon kontrolü	Toprak Koruma Ormanı	Tk
Estetik	Peyzaj Koruma Ormanı	Pk ya da E
Rekreasyon	Rekreasyon Ormanı	R
Ulusal Savunma	Ulusal savunma Ormanı	Us
Doğayı Koruma	Doğayı Koruma Ormanı	Dk
Bilimsel Araştırma	Bilimsel Araştırma Ormanı	Ba
Klimatik	İklim Koruma Ormanı	İk
Toplum Sağlığı	Sağlık Koruma Ormanı	TSk
Orman Ürünleri Üretimi	Üretim Ormanı	Ü

5. ORMAN FONKSİYONLARINA İLİŞKİN BİLGİLERİN TOPLANMASI

Plan ünitesi ormanlarında söz konusu olacak fayda ve fonksiyonların esasen geniş bir coğrafi bölgeyi kapsayacak biçimde, planlama çalışmalarından bağımsız olarak önceden belirlenmesi gerekir. Ancak, ülkemizde böyle bir çalışma henüz mevcut olmadığından, hem plan üniteleri için belirsiz olan işletme amaçlarına temel teşkil etmek, hem de çok amaçlı faydalanmaya olanak vermek için, plan ünitesi ormanlarında odun üretim fonksiyonu dışında kalan olası orman fonksiyonlarına ait bilgilerin de toplanması gerekir. Bu bilgilerin hangi kaynaklardan, nasıl bir yolla toplanacağı elbette orman fonksiyonuna göre değişir. Örneğin İstanbul Orman Bölge Müdürlüğü için bir fonksiyon haritası düzenlenecek ise;

Hidrolojik fonksiyon görececek alanları, Devlet Su İşleri veya İSKİ Genel Müdürlüğü'nden sağlamak;

Erozyon kontrolü fonksiyonuna ayrılacak alanları hava fotoğraflarından, yersel gözlem sonuçlarından, eşyüksekti eğrili haritalar yardımıyla elde edilen eğim gurubu sınıflamasından, anakaya ve toprak haritalarından sağlamak;

Ulusal savunma fonksiyonu görececek alanların Milli Savunma Bakanlığından sağlamak;

Estetik ve rekreasyona ayrılacak alanların av ve yaban hayatı koruma alanlarının Milli Parklar Genel Müdürlüğünden sağlamak ya da bu konuda özel anket yapmak;

Tabiat ve kültür varlıklarını, sit alanlarını ilgili koruma kurulları ve imar müdürlüklerinden sağlamak mümkündür.

Orman fonksiyonlarına ilişkin bilgilerin, plan ünitesi ormanları için o planlamayı yapan amenajman heyeti tarafından toplanarak değerlendirilmesi elbette mümkündür. Ancak, bilgi toplama işlevi sadece planlanacak ünite ile sınırlı kalması halinde çok büyük eksiklikler ortaya çıkmaktadır. Konuyu somut bir örnekle açmak istersek;

Örneğin Alibeyköy Barajı'nın göl alanı Gaziosmanpaşa İşletme Şefliği sınırları içinde, su toplama havzası ise, hem Gaziosmanpaşa, hem de Kemerburgaz İşletme Şefliği içinde kalmaktadır. Bu plan ünitelerinin ayrı ayrı ele alınması halinde, Kemerburgaz İşletme Şefliği içinde hidrolojik fonksiyon doğrudan görünmemektedir. Böyle durumlar büyük barajların su toplama havzalarında daha da önemli hale gelmektedir.

Bu ve benzeri örnekleri diğer fonksiyonlar içinde vermek mümkündür. O nedenle, orman fonksiyon haritalarının en az işletme müdürlüğü bazında ele almak, ya da plan ünitesi için fonksiyon belirlenecekse, arz ve talep durumuna ilişkin bilgilerin daha geniş bir alan dikkate alınarak toplanması gerekmektedir (ASAN 1999).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Fonksiyonel planlama; orman kaynaklarının işletilmesini orman fonksiyonlarına oturtan ve faydalanmanın düzenlenmesinde orman fonksiyonlarını ön plana çıkartan bir planlama sistemidir. Bu sistemde işletme sınıfları ayırımında orman fonksiyonları baz alınmakta ve aynı ana fonksiyona veya fonksiyon gruplarına göre işletilecek orman alanları, ayrı bir işletme sınıfı olarak ayrılmaktadır. İşletme sınıflarında görülen iş entansitesi ve teknoloji yoğunluğu da beklenen fonksiyona göre değişmektedir. Planlama sisteminin gereği olarak; fonksiyonel planlamada aynı meşcere tipine uygulanacak silvikültürel işlemlerin biçim ve şiddetleri de ayrıcalık göstermektedir.

Görüldüğü gibi fonksiyonel planlama elastik bir sistem olup değişik koşullara kolayca adapte edilebilmektedir. Bu nedenle, uygulamada karşılaşılan eksiklikler tamamlandıktan sonra, ülke genelindeki planlamaların bu sisteme göre yapılması uygun görülmektedir.

KAYNAKLAR

ASAN, Ü.1991: İdare sürelerinin Orman Fonksiyonları Yönünden İrdelenmesi. Or.Müh.Der., Sayı 2, s.8-9.

ASAN, Ü.1992: Orman Amenajmanında Fonksiyonel Planlama ve Türkiyedeki Uygulamalar. Ormancılığımızda Orman Amenajmanının Dünü, Bugünü ve Geleceğine İlişkin Genel Görüşme. Bilirileri, s.181-196.

ASAN,Ü.1992: İşletme Sınıfı Ayırımında Fonksiyonel Yaklaşım. Or.Müh.Der.Sayı 5,s.30-31.

ASAN, Ü.1999 : Orman Amenajmanı Ders Notları. 275 sayfa. Roto Baskı

ASAN,Ü. ; YEŞİL,A. ; DESTAN,S. 1998 : Multi Benefical Forest Use And Functional Planning. Bulgarian Forest Science, No 1, pp. 121-130 , 1998.

ERASLAN, İ. 1982: Orman Amenajmanı. İ.Ü.Or.Fak.Yay.No: 3010/318, 585 sayfa