
SERİ

B

CİLT

57

SAYI

1

2007

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ

ORMAN FAKÜLTESİ

DERGİSİ



F.1

Ormancılıkta Olgunluk Kavramının Fonksiyonel İdare Sürelerinin Belirlenmesindeki Önemi

Sinan Destan

İstanbul Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Amenajmanı Anabilim Dalı,
34473 Bahçeköy, İstanbul

Kısa Özet

Bu makalede, orman kaynakları hakkında sürekli değişen anlayış ve görüşlerin çerçevesinde “orman olgunluklarının” günümüzdeki boyutları ele alınmıştır. “Olgunluk hali” ve “fonksiyonel idare sürelerinin” belirlenmesi eyleminin, birbirini tamamlayan ve “olmazsa olmaz” şartını taşıyan ilişkilerinin irdelenebilmesinde esas olan olgunluk kavramının temel özellikleri, konumu, genel tanımları, olgunlukların belirlenmesindeki aşamalar ve olgunluk çeşitlerinin sınıflandırılması hakkında bilgi ve düşünceler sunulmuştur. Makalede ayrıca, odun ve rekreasyon kaynakları kapsamında birkaç temsili örnek ile olgunlukların “fonksiyonel idare süreleri” açısından önemi vurgulanmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Orman olgunlukları, olgunluk yaşı, fonksiyonel idare süreleri

Importance of Maturity Concept in Determination of Functional Rotation in Forestry

Abstract

In this article, the contemporary dimensions of “forest maturities” are mentioned within the frame of ever-changing concepts and opinions about forest sources. Also, determining the complementary and a certain requirement non relations of “state of maturity” and “functional rotation” are examined. Then, information and opinions about the basic features, position and general definitions of the maturity concept, the stages in determining maturities and classifying types of maturities are provided. Furthermore, the importance of maturities as to

Yayın Komisyonuna Sunulduğu Tarih: 09. 02. 2006

“functional rotation” are emphasized through a few representative examples under the sources of wood and recreation.

Keywords: Forest maturities, state of maturity, functional rotation

1. Giriş

Olgunluk kavramı, ormancılığın “barınma”, “düzensiz kesim” ve “koruma” evrelerinde de varolmakla birlikte, 17. asrın sonunda “teknik” evresine girdikten sonra içeriğini ve kapsamını hızla geliştirmeye başlamıştır. Bu süreç günümüzde de devam etmektedir. Ancak, uzun bir zaman diliminde bu kavram sadece odun üretimine yönelik olarak araştırılıp geliştirilmiştir. Çünkü, 18. asrın başındaki ilk sanayileşme hamlelerine paralel olarak, orman ürünlerine ve özellikle odun hammaddesine olan talepler artmıştır. Sanayi geliştikçe ve çeşitlendikçe, talepler de artarak çeşitlenmiştir. 18. asrın ikinci yarısında ise, artan ve çeşitlenen taleplerinin karşılanabilmesi için, düzenli ve “planlı” ormancılığının ilk uygulamalarına geçilmiştir. Günümüz ormancılığına hizmet eden birçok bilim dalının doğuşu da bu dönemde olmuştur.

Ormancılığın “teknik” evresinde - sanayi üretiminin tabiatına uygun olarak - önce verimliliğin, ardından ise kârlılığın sürekliliği ön plana çıkmaya başlamıştır. Fakat, bir taraftan endüstriyel üretiminin getirdiği yeni üretim ilişkileriyle biçimlenen çağdaş yaşam tarzları, diğer taraftan ise sırf kârlılığa dayanan üretim anlayışının doğal ve sosyal sistemler üzerindeki olumsuz etkileri yüzünden, ormancılık gittikçe toplumsal önem kazanmaya başlamıştır.

Günümüzde de süren bu evrede, “toplum-orman” ilişkilerini biçimlendiren olgu, orman kaynaklarıyla toplumun beklentileri arasındaki dengesizliktir. Örneğin - dünyanın bazı bölgelerinde günümüze dek süregelen ormancılık uygulamalarında da gözlemlendiği gibi, sırf odun hammaddesine yönelik aşırı taleplerin karşılanması için orman ekosistemlerinin bozulması pahasına doğal verimlilikleri zorlandığı ortadadır. Bu durum, çoğu defa toplumun ortak menfaatlerine ters düşmüştür. Nitekim, tek yönlü ve temelinde sadece odun verimliliğine dayanan kârlılığın sürekliliğini sağlamak amacıyla gerçekleştirilen ormancılık faaliyetlerinin, doğal ve sosyal sistemler üzerindeki olumsuz etkileri yüzünden (iklim bozuklukları, seller, erozyon v.s.), toplumların maddi ve manevi olarak karşılanamayacak derecede zararlar gördüklerine dair birçok örnek gösterilebilir. Tüm bunlar, küresel çapta “toplum-orman” ilişkilerinin dengesizliğini temsil etmektedir. Dolayısıyla, günümüzdeki bu ilişkilerin dengelenebilmesi için, sadece odun üretimindeki verimliliğin ve sürekliliğin gözetilmesi yeterli olmayacağı kesindir. Değindiği gibi, önemli olan tüm orman kaynaklarına yönelik toplumsal taleplerinin dengelenmesidir. Böylece, bundan sonra olgunluk kavramını sadece odun hammaddesine yönelik değil, diğer maddi ve maddi olmayan kaynakların kapsamında da araştırılması gerekecektir. Çünkü, fonksiyonel planlamanın önünde duran en önemli

engellerden birisi, bu konulardaki yeteri araştırma sonuçlarının ve metodolojilerin eksikliğidir.

Bu makale, sürdürülebilir orman işletmeciliğini hayata geçirmek için yurdumuzda uygulanmasına çalışılan “ekosistem tabanlı fonksiyonel planlama” yaklaşımında, mutlak surette kullanılması gereken “fonksiyonel idare süresi”nin temel taşlarından birisi “olgunluk” olduğundan dolayı, bu kavrama açıklık getirmek amacıyla kaleme alınmıştır.

2. Ormanlıkta Olgunluk Kavramı

2. 1. Ormanlıkta olgunluk kavramının temel özellikleri ve konumu

Varoldukça her orman ekosistemi değişik evrelerden geçer ve bu gelişimi esasında değişik haller (durumlar) alır. Ormanlık bilimlerinde bu “durumlar”, genelde meşcere yapısal özellikleriyle, artım-büyüme ve gelişme göstergeleriyle ifade edilir. Mevsimsel durgunluklar sayılmazsa, meşcerenin gelişmesi kesintisiz bir süreçtir. Fakat, değişik gelişme evrelerinde oluşan farklı “durumlarının” sunduğu imkanlar, farklı toplumsal faydalanmalarının temelini oluşturmaktadır. Burada “durum” ile ifade edilen, bir ağacın veya meşcerenin aldığı hal ile, bir veya birkaç toplumsal talebin karşılanabileceğidir.

Örneğin, bir meşcerenin gelişmesi esnasında orta yaşına bağlı olarak aldığı hallerle (durumlarla), çeşitli odun ürünlerinin ve hattâ farklı ürün kalite sınıflarının elde edilmesine imkan vermektedir. Fakat – yukarıda da değinildiği gibi - orman işletmeciliğinde değişik ürün sınıfları ve çeşitleri farklı taleplere hitap etmektedir. Değişik gelişme evrelerinin artarda ve üst üste sunduğu farklı ürün çeşitleri ve sınıfları, gelişme süreci içinde “katmanlılık” oluşturmaktadır. Ayrıca, yukarıda verilen örneklerden de anlaşılacağı gibi, tek bir evrede beliren tek bir ürün çeşidinin olgunluğunun maksimuma ulaşması esnasında, ona “refakat” eden diğer ürün çeşitlerinin varlığı, sadece o evrenin bile “katmanlı” olduğunu gösterir. Başka bir deyişle, bir meşcerelerinin aynı anda birden fazla ürün çeşitlerini sunabilmesi durumu, tek bir faydalanma yönünde (odun ürünleri) bile sadece tek bir olgunluğun varlığı söz konusu olmadığını gösterir. Dolayısıyla, her meşcere her gelişme evresinde sunduğu faydalanma imkanlarıyla “katmanlı”dır – yani “çok olgunluklu”dur. Bu, olgunluk kavramının genel kapsamındaki birinci temel özelliğidir. Günümüz ormanlık teorisinde tek bir amaçla tek bir ürün çeşidinin olgunluğundan faydalanmak, işletmeciliğin “rasyonellik” ana ilkesine aykırı olduğu bilinmektedir. Çağdaş ormanlık pratiğinde istisnalar olsa da, bu bilimsel kaideyi bozamaz.

Diğer taraftan, meşcereler değişik evrelerinde odun üretimi dışında da maddi ve maddi olmayan birçok yöndeki kaynaklarını sunmaktadırlar. Bu husus ise, olgunluk kavramının ikinci temel özelliğini – yani her evredeki faydalanma olanaklarının “çok

yönlülüğünü” göstermektedir. Yine “rasyonellik” ilkesi açısından bakıldığında, birçok olanakların çerçevesinde tek yönlü faydalanmanın, günümüz ormancılık işletmeciliğinde en çok kaçınılması gereken davranışlardan birisidir. Ormancılıkta “çok amaçlı faydalanma” ve “çok yönlü faydalanma” terimleri, “olgunluk” kavramının bu iki temel özelliklerinden türetilmiştir.

Ormancılık teorisi ve pratiğinde bu çok “katmanlı”lığının ve “çok yönlülüğün” çeşitli boyutları vardır. İçerikleri ve temel özelliklerine göre bunlar dört ana grup oluşturmaktadırlar – teknik, biyolojik, ekonomik ve sosyal. İşte, bu değişik boyutları nedeniyle olgunluk kavramı, tüm ormancılık planlama ve destek birimlerinin doğrudan veya dolaylı olarak araştırma konusu olmuştur. Dolayısıyla, hiç kuşkusuzdur ki temel özellikleri ve değişik boyutları sayesinde, olgunluk kavramının ormancılık pratiğinde ve teorisinde aldığı konum, “merkezi” olarak nitelendirilebilir.

2. 2. Ormancılıkta olgunluk kavramının genel tanımları

Ormancılıkta olgunluk kavramının özü, karşılıklı “orman ekosistemi - toplumsal talepler” ilişkilerine dayanmaktadır. Üretim ve faydalanma süreçlerinin temelindeyse, olgunluk kavramının içeriği ve özellikleri yatmaktadır. Gelişmeleri esnasında meşcereler, ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutları olan değişik ve çok sayıda faydalanmalarının gerçekleşmesine imkan vermektedirler. Dolayısıyla, toplumsal talepleri de göz önünde bulundurmak suretiyle her orman işletmesi amaçlarını kararlaştırmak, organizasyonunu kurmak, üretim ve faydalanma faaliyetlerini ayrıntılı olarak belirlemek zorundadır. Bunu gerçekleştirebilmek için, ormancılıkta köklü sayılabilecek her bilim dalı (Orman Hasılatı ve Biyometri, Silvikültür, Orman Amenajmanı, Ormancılık Ekonomisi, Ormancılık Politikası gibi) kendi görevleri kapsamında değişik olgunluk belirtilerinin, özelliklerinin ve önemlerinin araştırılması için özel metotlar geliştirilmiştir.

Değindiği gibi, olgunluk kavramının birçok boyutları vardır ve dolayısıyla – göreceli de olsa - bunların tanımları da birbirinden farklı olacaktır. Ormancılık işletmeciliğindeyse, “olgunluk” kavramının genel tanımı ancak: üretim biriminin aldığı somut haliyle – yani “durumuyla”; üretim biriminin maksimum verimliliğine ulaşması için gereken zaman dilimiyle – diğer adı “yaşıyla”; toplumsal gereksinimlerinin ifadesi “talep” olan bütüncü kavramlarla yapılabilir. Buna göre;

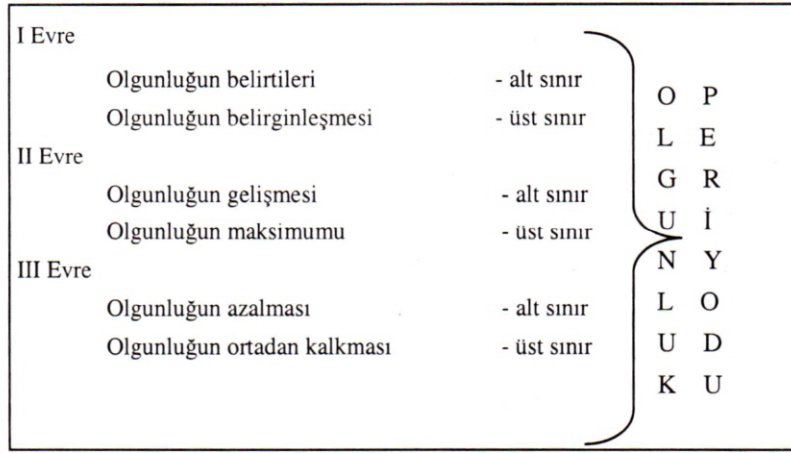
“Olgunluğun” genel tanımı (1):

Orman işletmeciliğinde “olgunluk”, ağaçların, tek bir meşcerenin veya eşit yapısal ve büyüme özelliklerine sahip olan meşcerelerinin doğal gelişmeleri sürecinde değişik toplumsal talepleri yerine getirebilecek durumlarını ifade eden kavramdır;

“Olgunluk Yaşı”nın genel tanımı (2):

Orman işletmeciliğinde “olgunluk yaşı”, değişik toplumsal talepleri maksimum düzeyde yerine getirebilecek durumdaki ağaçların, tek bir meşcerenin veya eşit yapısal ve büyüme özelliklerine sahip olan meşcerelerinin ulaştıkları yaştır.

Genelde, ormancılıkta “olgunluk” kelimesi tek bir yılı değil, çoğu defa bir zaman dilimini ifade eden kavramdır. “Olgunluk yaşı” ise, yukarıda verilen genel tanım 2’de de olduğu gibi, belirli bir olgunluğun “maksimum” durumunu – diğer bir deyişle – kaynağın “en verimli” haline ulaştığı yaşı ifade etmektedir. Bir olgunluğun meydana gelmesi, o olgunluğa ait kriter ve göstergelerinin belirtileriyle başlar, gelişir, en verimli haline geldikten sonra azalarak olgunluk periyodunun sonunda ortadan kalkar. Olgunlukların alt ve üst sınırları olduğu gibi, her “alt” ve “üst” sınırın başlangıç ve bitiş “noktaları” da mevcuttur. Dahası - her olgunluk periyodu üç ayrı evreye, her evre ise ikişer alt evreye ayrılır ki bunlar: olgunluk belirtilerin meydana gelmesi; olgunluğun belirginleşmesi; olgunluğun gelişmesi; olgunluğun maksimuma ermesi; olgunluğun azalması; olgunluğun ortadan kalkması (Şekil 1). Her evrenin “alt” ve “üst” sınırları, biyolojik, teknik ve ekonomik esaslara bağlı bulunmaktadır.



Şekil 1. Olgunluk periyodu, evreleri ve sınırları (Destan, 2004)

Olgunluk periyodunu ve özellikle onun evrelerini, bir meşcerenin doğal gelişim evrelerinden ayırmak gerekir. Bunlar, özde yakın kavramlardır ve fakat içerik ve özellikleri itibarıyla farklı süreçleri teşkil etmektedirler. Örneğin, bir meşcere doğal gelişimi esnasında gençlik, sıklık, direklik, ince ağaçlık, orta ağaçlık, kalın ağaçlık ve ihtiyarlama evrelerinden geçerek, değişik kaynaklar sunmaktadır ve dolayısıyla değişik ürün/hizmet olgunluklarından geçmektedir. Başka bir deyişle, bir meşcerenin tüm gelişim süreci, birçok olgunluk periyotları ve olgunluk evrelerini içermektedir. Diğer taraftan ise, bir olgunluk periyodu ve hatta ona ait tek bir evre bile, bir meşcerenin

birden fazla doğal gelişme evrelerini içerebilir. Bu hususlar, amaçlanan olgunluğun türüne ve özellikle toplumsal taleplerinin içeriğine bağlıdır.

Orman işletmeciliğinde “orman olgunlukları”ndan bahsedilmesine karşın, içeriği itibarıyla bu kavram sadece tek ağaç, tek bir meşcere veya mutlak eşit yapısal, büyüme ve gelişme özelliklerine sahip olan meşcereler düzeyinde kullanılması gereken bir terimdir.

Değindiği gibi, meşcereler kaynak açısından “katmanlı” ve “çok yönlü”dir. Ancak, planlama hedefine girecek olgunlukların sayısı, toplumsal taleplerinin çeşitliliği ve imkânlarla göre belirlenen işletme amaçları sayısı kadar olacaktır. Ayrıca, belirli “olgunluk” yaşına ulaşmış bir ağacın veya meşcerenin, mevcut işletme amaçları kapsamı dışında da diğer olgunluk durumları söz konusudur. Orman işletmesi, üretim amaçları kapsamında yer alan her olgunluğun en kısa surede en verimli durumuna (olgunluk yaşına) ulaşabilmesi için, değişik türden faaliyetler gerçekleştirmek zorundadır. İşte bu yüzden, amaçlanan “olgunluğun” içeriğini, özelliğini ve önemini bilmek kadar, bunu gerçekleştirecek biyolojik ünitenin ekolojik, silvikültür ve hasılat özelliklerinin de bilinmeleri gerekir.

2. 3. Ormancılıkta olgunlukların belirlenmesi aşamaları

Bogdanov (1991)’a göre, ormancılıkta olgunlukların araştırılması aşağıda sıralanan altı genel aşamayı kapsamaktadır.

1. Olgunluk içeriğinin belirlenmesi, ağaçların veya meşcerelerinin gelişme sürecindeki aldığı değişik hallerini (durumlarını) fark etmek, ayırmak, adlandırmak ve tanımlamakla başlar. Bu da, ağaçların veya meşcerelerin gelişme süreçlerindeki kaynak teşkil edecek bir olguyu somut olarak ortaya koymak demektir.

2. Olgunluk özelliklerinin belirlenmesi, somut olarak tanımlanan bir olgunluğun, ağaçların ve meşcerelerin gelişme süreçlerindeki yerini, faydalanmada ise işlevini ve önemini saptamaktan ibarettir.

3. Olgunluk kriterlerinin ve göstergelerinin belirlenmesi, önce olgunluğun içeriğine, ardından ise özelliğine göre yapılır. İçerikleri itibarıyla bu kriterler şunlardır:

- a) Ekolojik kriterler – meşcerenin ait olduğu bitki coğrafyası, bitki formasyonu, orman tipi ve türü, süksesyonlar, tür ve biyolojik çeşitliliği, iklim, rölyef v.s.;
- b) İşletmecilik kriterleri – aktüel ve optimal (amaç) kuruluşlar, ürün ve hizmet çeşitleri miktarları ve kaliteleri, iş hacmi, randıman v.s.;
- c) Ekonomik kriterler – pazarlama imkanları, kar, faiz, v.s.;
- d) Sosyal kriterler – toplumun talepleri, sosyoekonomik durum, ormancılık politikası esasları ve ilkeleri v.s.

Her olgunluğun işletmecilik kriterleri iki ana gruba ayrılmaktadır. İşletme amaçlarına göre, olgunluğa dayanan mal ve hizmet üretiminde teknik, iş gücü, finansman gibi unsurlara – yani işletmecilik fizibilitesi açısından belirlenir. İkinci

gruptaki kriterler, olgunlukların somut özelliklerine ve içeriklerine göre belirlenmektedir ki, bunlar çoğu defa işletmenin somut üretim amaçlarıyla özdeşler. Orman işletmeciliğinde odun üretimi ile ilgili bazı amaçlar genelde "amaç çapı", "optimal sıklık", "optimal servet", "maksimum artım", "maksimum ürün çeşitleri miktarları", "maksimum ürün çeşidi kalitesi", gibi terimler ile ifade edilmektedir. Bunlar, olgunluk çeşidine göre birer gösterge veya kriterdir. Örneğin, "rekreasyon", "estetik", "hidrolojik", "toprak koruma", "savunma" olgunlukları gibi, diğer ürün ve hizmetlerinin olgunluk kriterleri ise günümüzde daha çok "fonksiyonel amaç kuruluşu" ortak başlığı altında "maksimum hizmet miktarı", "maksimum işlev kalitesi", "işlevsel kuruluş" gibi terimlerle ifade edilmektedir.

Ormanlıkta olgunluk göstergelerinin belirlenmesi, ilgili olgunluğunun içeriğine ve özelliğine göre benimsenen kriterler sayesinde yapılır:

- a) Ekolojik göstergeler – ağaç türü ve biyolojik istekleri, meşcere tipi ve formu, yetişme ortamı özellikleri, orman sağlığı, büyüme ve gelişme göstergeleri, v.s.;
- b) İşletmecilik göstergeleri – verimlilik (bonitét), "amaç çapı", "sıklık", "servet", "artım", "göğüz yüzeyi", "iş gücü", "mekanizasyon", v.s.;
- c) Ekonomik göstergeler – finansman ve geri dönüşümü, iç karlılık, pazarlama, v.s.;
- d) Sosyal göstergeler – tüm sosyometri göstergeler (yaşam standartlarının yükselmesi; istihdam; yerel, bölgesel ve ulusal bazdaki toplumsal faydalanma; çevre koruma v.s.).

4. Olgunluğun oluşmasına etki eden şartların belirlenmesi için uygulanacak metotların seçiminde, kriter ve göstergeler yanı sıra, üzerlerinde etki eden şartlarının da göz önünde bulundurulmaları gerekmektedir. Aksi takdirde, bunların ihmalinden doğabilecek hatalar yüzünden ne işletme amaçları yerine getirilebilir ve ne de etkin bir üretim ve faydalanma organizasyonu kurulabilir. Ormanlık pratiğinde ve özellikle odun kaynaklarıyla ilgili olgunlukların doğrudan veya dolaylı olarak belirlenmeleri, Orman Hasılatı ve Biyometri bilim dalında kullanılan teorik esaslar ve göstergelerinin yardımıyla yapılmaktadır. Ayrıca, bu ana bilim dalının incelediği artım ve büyümenin temelleri, Orman Ekolojisi ve Silvikültür esas ve göstergelerine dayandığı bilinmektedir. Bogdanov (1991)'a göre, bu şartların ve göstergelerinin bir kısmı şunlardır: a) Ağaç türü ve irsi özellikleri - biyolojik istekler, orijin, form; b) Yetişme ortamı özellikleri ve verim gücü; c) Orman formu ve orijini; d) Yaş; e) İklim ve meteorolojik olaylar; f) Servet ve artım; g) Meşcere sağlığı; h) Meşcere kuruluş özellikleri; i) Uygulanan silvikültür rejimi; k) Bol tohum yılları.

5. Olgunluğun belirlenmesinde uygulanacak metotların seçimi, olgunluk kriterlerinin içeriklerine ve göstergelerine göre yapılır. Seçilen metot veya metodoloji, ormanlığın hangi bilim dalı kapsamında olursa olsun, öncelikle:

- amaca uygun;
- pratikte uygulanabilir;

- verdiği sonuçlarının diğer planlama metotlarıyla uyumlu ve kullanılabilir, olması gerekmektedir.

6. Olgunluğun önemini belirleme:

- a) Orman işletmesi amaçları - ulusal, bölgesel, yöresel ve lokal bazdaki taleplere uygun olarak;
- b) Ormancılıkta kısa ve uzun vadeli planlama ilkeleri - süreklilik, verimlilik, iktisadilik, koruma ve estetik ilkeleri;
- c) Orman işletmesi organizasyonunun oluşturulması - işletme imkanları, aktif yönetim ve organizasyon esnekliği;
- d) İlgili olgunluğun benimsenen kriterleri - ekolojik, işletme, ekonomik ve sosyal kriterleri, çerçevesinde yapılır.

3. Ormancılıkta Olgunluk Çeşitleri

3.1. Ormancılıkta olgunluk çeşitlerinin sınıflandırılması

Ormancılıkta olgunluk çeşitleri beş ana grupta toplanmaktadır.

1. Ağaçların ve meşcerelerin doğal gelişimlerine ve biyolojik özelliklerine bağlı olan olgunluk çeşitleri: a) Gençleşme olgunluğu; b) Doğal olgunluk v.s.;
 2. Odun üretiminde kullanılan olgunluk çeşitleri: a) en yüksek odun hasılatı olgunluğu; b) teknik olgunluk;
 3. Ormanların sunduğu diğer faydalarıyla ilgili olgunluk çeşitleri: a) toprak koruma olgunluğu; b) su üretim/koruma olgunluğu; c) saniter-hijyenik olgunluğu; d) rekreasyon olgunluğu (orman-içi dinlenme, sağlık, estetik, sportif) v.s.;
 4. Ormanların sunduğu diğer maddi (yan) ürünleriyle ilgili olgunluk çeşitleri: a) meyve verimi olgunluğu; b) nektar verimi olgunluğu (bal üretiminde); c) reçine verimi olgunluğu; d) ilaç ve kozmetik endüstrisinde kullanılan şifalı bitkiler, mantar v.s.
 5. Ormanların tüm ürün ve hizmetleriyle ilgili ortak olgunluklar: a) kalite olgunluğu; b) ekonomik olgunluk (en yüksek orman rantı; mali olgunluk);
- Olgunluklar açısından ürün ve hizmetler ise somut boyutlarıyla üç temel gruba ayrılmaktadır:

A. Ürün/hizmet çeşidi;

- ürünlerde - kaplamalık tomruk, I., II., III. sınıf tomruk, kağıt hamuru odunu, meyve, baharat veya şifa bitki türleri, maden veya kaynak suyu v.s.,
- hizmette - renk mozaığı, panoramik katmanlılık, silüet ve görsel mozaiklik, temiz hava, mikro iklim, saklanma/gizlenme/siper v.s.,

- B. Ürün/hizmet sınıfı;
- ürünlerde – yapacak odun, yakacak odun, sanayi odunu, meyveler, şifalı ve kozmetik sanayide kullanılan bitkiler, içecek su, sanayi suyu v.s.,
 - hizmette – yaz sporları, kış sporları, balneal ve prophylactic tedavi, eko turizm, toprak koruma, su koruma/üretim v.s.,
- C. Ürün/hizmet kategorisi;
- ürünlerde – odun, su, bitki, meyveler v.s.,
 - hizmette - rekreasyon, sağlık, savunma, koruma v.s.

3. 2. Bazı olgunluk çeşitlerinin örnekleme

Bu çalışmada, olgunlukların fonksiyonel planlama ile ilişkilerini, odun ve rekreasyon kaynaklarının iki temsili (teknik ve kalite) olgunluklarıyla gösterilmeye çalışılmıştır.

3. 2. 1. Teknik olgunluk

Olgunluk türü tanımı: Ağaçların veya meşcerelerin amaçlanan en yüksek miktarda ürün çeşitleri içerdikleri duruma “teknik olgunluk” denir.

Olgunluk yaşı tanımı: Ağaçların veya meşcerelerin amaçlanan en yüksek miktarda ürün çeşitleri içerdikleri yaşa “teknik olgunluk yaşı” denir.

Bu olgunluk türünün içeriği ve tanımına göre, belirlenmesinde esas alınan kriterler ve göstergeler aşağıda sıralanmıştır.

Ana Kriter – “en kısa sürede maksimum ürün miktarı”dır;

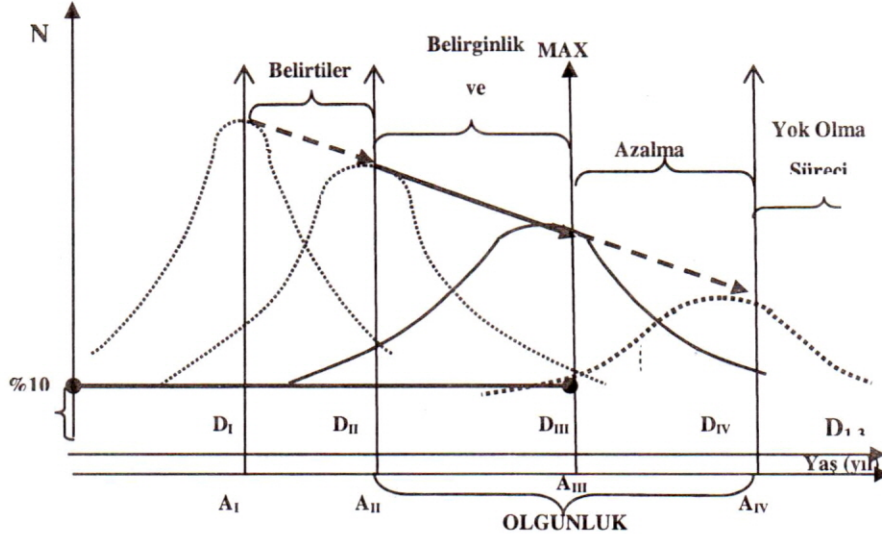
Diğer (ikincil) kriterler – işletme amaçları, fizibilite, randıman, finansman, talep, rölöf, tüketim merkezlerinden uzaklık, transport olanakları v.s.

Ana Gösterge – “ürün çeşitlerinin maksimum genel ortalama hacim artımı”dır.

Diğer (ikincil) göstergeler – amaç çapı; ürün çeşitleri dağılımı; bonitet; ağaç türü; meşcere orta çapı, göğüz yüzeyi ve gövde hacim artımı; sıklık; silvikültür rejimi v.s.

İşletme amaçlarına tabii tutulup faydalanılsın veya faydalanılsın, gelişmeleri esnasında meşcereler mutlaka katmanlı ve çok yönlü içerikli aşamalardan geçmektedirler. Dolayısıyla, bir meşcerenin gelişme sürecinde, bu aşamaların getirdiği olgularının (durumların, hallerin) varlığı da tartışılmazdır. Bir olguyu olgunluk yapan husus ise, o olguyu temsil eden ürünlerin (veya hizmetlerin) talep edilen özellikleridir. Ancak, “teknik” olgunluklarının belirlenmesinde arz-talebi dengeleyen “idare süresi” kavramı söz konusu olduğunda, yukarıda “diğer (ikincil)” olarak sınıflandırılan kriterler ve göstergeler, “ana” – yani “birincil” sıfatına girmektedirler. Çünkü, işletmecilik süreçlerinden bağımsız algılanan “teknik olgunluk” kavramı, tamamıyla ürün çeşitlerinin teknik özellikleriyle ilgilidir. Oysa, meşcerelerde “teknik” olgunluk periyodu ve evrelerinin oluşmasında bu ürünlerin teknik özellikleri söz konusu olduğu

kadar, elde edilecek miktarları da belirleyicidir. Ancak, ürün çeşitlerinin miktar ve teknik özellikleri, meşcere gelişiminin bazı yapısal göstergelerine ve özellikle ağaç sayılarının “amaç” çapı olarak benimsenen meşcere orta çapına ulaşma sürecine bağlıdır (Şekil 2).



Şekil 2. Teknik Olgunluk Periyodu ve Aşamaları (Destan, 2004)

Dolayısıyla, burada olgunluk periyodunun aşamaları ve özellikleri nispeten aşağıda sıralandığı gibidir:

Belirtiler - toplam ağaç sayısının %10'u meşcere amaç çapını aşması;

Belirginleşme - meşcere toplam ağaç sayısından %11-20'i amaç çapını aşması;

Gelişme - meşcere toplam ağaç sayısından %21-30'i amaç çapını aşması;

Maksimum - meşcere toplam ağaç sayısından tam %40'ının amaç çapını aşması (olgunluk yaşına ulaşması);

Azalma - meşcere toplam ağaç sayısından %70'inin amaç çapını aşması;

Yok olma - meşcere toplam ağaç sayısından %90'ının amaç çapını aşması;

Literatürde, teknik olgunlukların belirlenmesiyle ilgili değişik metotlar mevcuttur. Metot çeşitliliği, bu olgunluğun farklı algılanmasından değil, daha çok belirlenmesinde kullanılan yöntem farklılığından kaynaklanmaktadır. Başka bir deyişle, bu farklılıklar, kullanılan halihazır kılavuz-norm bazından (çeşitli tablolar, nomograflar, normlar) veya ölçüm ve hesaplama tekniklerinden ileri gelmektedir. Ancak, tüm bu metotların temelinde, ürün sınıfları, ürün çeşitleri, ürün çeşitlerinin miktarları ve bunların ortalama hacim artımları yatmaktadır. Teknik olgunluğun belirlenmesinde

kullanılan metotlar üç gruba ayrılmaktadır: “Deneme Alanlarına Dayanan” (DAD); “Haslat ve (tek ağaç veya meşcere) Ürün Çeşitleri Tablolarına Dayanan” (HÜÇTD); “Meşcere orta çapına dayanan” (MOÇD).

Burada belirleyici kriter olarak ürün çeşidinin miktarı değil, onun maksimum ortalama hacim artımı kabul edilmektedir. Başka bir deyişle, “en kısa sürede maksimum ürün miktarı” elde etmenin tek koşulu, “amaçlanan ürün çeşidinin maksimum genel ortalama hacim artımına” ermesidir. Böylece, herhangi bir ekonomik faaliyetinin temel unsuru olan “zaman” kavramı da esas alınmış olmaktadır. Çünkü, üretimin entanzitesini belirleyen kriterlerin arasında en başta gelen, zamandır. Bu hususu açıklayan bir örnek aşağıda verilmiştir.

Örnek problem 1: Ia bonitet (Tiurin’e göre) saf Sarıçam meşcerelerinde ince uç çapları 19-29 cm arasında olan (II.sınıf) ve ≥ 18 cm olan (Ia + I + II. sınıfları içeren) “yapacak” ürün çeşitlerinin olgunluk yaşları hesaplanacaktır. HÜÇTD metodun başarıyla uygulanabilmesi için, birbirleriyle uyumlulukları denetlenmiş olan Tiurin’in “Müdahale Görmemiş Doğal Sarıçam Meşcerelerde Artım ve Büyüme” tablosuna, Mihov’un “Sarıçam Meşcerelerde Orta Çapa Göre Ağaç Sayısı Yüzdelerinin Çap Basamaklarına Dağılımı” tablosuna ve Duhovnikov/Sirakov’un “Sarıçam Tek Ağaç Ürün Çeşitleri” tablosuna başvurulmuştur. Elde edilen nihai sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur.

Sunulan bu örneğin sonuçlarından da görülebileceği gibi, teknik olgunluk yaşları, en kısa sürede (A_{II}^{\min} veya $A_{\Sigma yap}^{\min}$) ulaşılan en yüksek ürün çeşidi ortalama hacim artımlarına (Z_{II}^{\max} veya $Z_{\Sigma yap}^{\max}$) dayanmaktadır. Ancak, olgunluklar, işletme amaçları açısından bazen “tek yönlü” olsalar bile (örneğin sadece odun üretimi), her zaman “çok katmanlı”dırlar. Bu yüzden olgunluk yaşları kompleks menşelidir – yani başta ana ürün ile değişik diğer ürün (odun) çeşitleri olgunluklarının ortalaması olarak hesaplanırlar.

Tablo 1. Ia bonitet Sarıçam meşcerelerinde ürün çeşitlerinin ortalama hacim artımı değerleri (Bogdanov, 1993)

Orta Yaş (yıl)	Ürün Çeşidi Sınıfı			
	Ia	I	II	$\Sigma Yap.$
	$Z_{(Ür)i}^{ort}$ (m ³ /ha)			
60	-	0,06	3,61	3,67
70	-	0,44	4,24	4,68
80	-	1,20	4,09	5,29
90	-	1,60	3,51	5,11
100	0,02	2,21	2,89	5,12
110	0,02	2,31	2,43	4,76
120	0,09	2,48	2,02	4,59
130	0,15	2,61	1,72	4,48
140	0,19	2,45	1,54	4,18

Ia sınıfı ürün çeşidinin 100 yaşında başlayan belirtileri 140 yaşına kadar sadece “belirginleşirken”, I. sınıf ürün çeşidi tam anlamıyla 100-130 yaşları arası maksimumu (Z_I^{\max}) hedeflemiş bir “gelişme” göstermiştir. II. sınıf ürün ise, 70 yaşında olgunluk yaşına ulaşmış ve hızla bir “azalma” sürecine girmiştir. Toplam yapacak odunun temsil ettiği bu “katmanlı” olgunluğunun maksimumu, II. sınıf ürün çeşidine kıyasla, 10 yıllık bir “gecikmeyle” 80’inci yaşında gerçekleşmektedir.

Teknik olgunluk yaşının belirlenmesinde kullanılan “hasılat ve meşcere ürün çeşitleri tablolarına dayanan” (HMÜÇT) metodun tek farklı yanı ise, ürün çeşitleri miktarları yüzdelere göre doğrudan ve de meşcere bazında elde edilmesidir. Ancak, sıf tablo değerleriyle - yani hipotetik (varsayımlı) olarak elde edilen sonuçlar, bazen, ya gerçeğinden tamamen farklıdır, ya da önemli ölçüde sapmalar gösterebilmektedirler.

Meşcere ürün çeşitleri yüzdelere veren tablolar, “çift girişli” veya “üç girişli” olarak düzenlenmektedirler. “Çift girişli” olanlar, meşcere orta çapına ($D_{1,3}^{ort.}$) ve meşcerenin içerdiği toplam “yapacak” odun (ürün) miktarı yüzdesine ($\%V_M^{Yap.}$) veya bu miktarı oluşturan gövde sayısı yüzdesine göre ($\%N_M^{Yap.}$) - başka bir deyişle - meşcerenin yapacak odunu açısından ait olduğu “stok sınıfına” göre düzenlenmiştir. “Üç girişli” olanların kullanımı ise, meşcere orta çapına ($D_{1,3}^{ort.}$), orta boyuna ($H_M^{ort.}$) ve meşcere stok sınıfına ($\%V_M^{Yap.}$ veya $\%N_M^{Yap.}$) göre gerçekleşir.

Bir meşcerenin “ürün stok sınıfı”, oluşturulduğu ağaçların gövde kalitelerine göre değişir. Gövde kalitesi, gövdelerin dış (fiziki) ve iç yapısal özelliklerine bağlıdır. Bu kaliteyi en başta etkileyen faktörlerin arasında, ağaç türü, bonitet, sıklık, kapalılık, sağlık gibi unsurlar yer almaktadır. Envanter esnasında dış özelliklerinin tespit edilebilir ve ölçülebilir olmalarına karşın, iç yapısal özellikler ancak tahmin edilebilmektedir. Dolayısıyla, pratikte gövde kalitesi öncelikle gövdelerin fiziki özelliklerine göre belirlenmektedir. Ayrıca, bu gibi kitlesel ölçüm ve tespitlerde, daha çok gövde odununun ne kadarı “yapacak” olduğuna bakılır ve stok sınıfı ona göre belirlenir.

3. 2. 2. Kalite olgunluğu

Olgunluk türü tanımı: Ağaçların veya meşcerelerin, işlevleri kapsamında içerdikleri ürünlerinin veya hizmetlerinin ulaşabilecekleri maksimum değerlerini teşkil eden duruma, “kalite olgunluğu” denir.

Olgunluk yaşı tanımı: Ağaçların veya meşcerelerin, işlevleri kapsamında içerdikleri ürün veya hizmetleri itibarıyla maksimum değerlerine ulaştıkları yaşa, “kalite olgunluğu yaşı” denir.

Bu tanımlar incelendiğinde, “kalite olgunluğu”nun içeriği - “değer” kavramına, temel özelliği ise - bu “değerin” hangi “işlevden” kaynaklandığına bağlı oldukları anlaşılacaktır. İşlev – başka bir deyişle – fonksiyon, ormanın maddi veya maddi olmayan farklı kaynaklarından faydalanmasının etkisi ile ilgili olduğuna göre, oluşan “değerlerinin” özellikleri de farklı olacaktır. Nedeni ise, farklı faydalanmalarda uyulması gereken kriterler ve göstergelerinin de farklı olacağıdır. İşte, bu kriter ve göstergelerinin farklılığı, oluşan “değer”in özelliğini ortaya koymaktadır. Çünkü, günümüzde “değer” kavramının kabul edilen ekonomik, sosyal ve ekolojik boyutları olduğu gibi, tarihi ve kültürel boyutları da vardır. Ayrıca, bu farklı boyutların “değerlerini” temsil edebilecek nitelikte farklı türleri de mevcuttur - para, fiyat, fayda, kıymet, maneviyat v.s. Örneğin, bazı durumlarda, orman kaynaklarının sosyokültürel veya ekolojik özellikli olan “faydalarının” öncelikle manevi, tarihi ve estetik menşeli olmaları nedeniyle, “para” ve “fiyat” kavramlarıyla hiçbir şekilde örtüşmediklerini belirtmek gerekir. Ancak, sonuç itibarıyla tüm bunları her şeyden soyutlanmış bir “değer” kavramı birleştirebilir. Dolayısıyla, bu olgunluk türünün içeriğine ve temel özelliğine göre, belirlenmesinde esas alınan kriterler ve göstergeler şunlar olacaktır:

Ana Kriter – “ürünün veya hizmetin en kısa sürede maksimum değere ulaşması”dır;

Diğer (ikincil) kriterler – işletme amaçları, ürünün veya hizmetin işletme amaçları açısından taşıdığı önem, amaçlanan orman ürününe veya hizmetine olan taleplerin yoğunluğu ve özellikleri, orman ürününün veya hizmetinin kalite sınıflamasında kullanılan standartlar, orman ürününün veya hizmetinin tabi olduğu fiyat endeksi;

Ana Gösterge – “üründe veya hizmette maksimum cari değer artımı”dır;

Diğer (ikincil) göstergeler:

- ürün kalitesine yönelik – ağaçlarda amaç çapı, meşcerelerde ise, orta çap ve ona bağlı olan amaç ürününün ve diğer ürün çeşitlerinin toplam miktarı, bu miktarın kalite sınıflarına dağılımı, ana ürünün birim fiyatı, toplam ürünlerin ortalama birim fiyatı;

- hizmet kalitesine yönelik – hizmetin türü, hizmetin faydası, hizmetin kalite sınıfı, hizmetin ortalama (birim) değeri;

- ortak göstergeler - bonitet, ağaç türünün biyolojik özellikleri, orman formu ve tipi, meşcere yapısı, meşcere orta yaşı, meşcere orta çapı, toplam göğüz yüzeyi, ağaç sayılarının çap basamaklarına dağılımı, meşcere hacmi ve artım çeşitleri, sıklık, uygulanan ve uygulanmakta olan silvikültür rejimleri, ürünlerin bölgesel veya yerel birim fiyatları, hizmetin yerel değeri, ürünün veya hizmetin küresel, ulusal, bölgesel veya yerel önemi.

Uyulması gereken bu kriter ve göstergelere göre, olgunluk periyotlarının aşamaları, aşağıda gösterildiği gibi olacaktır:

Belirtiler - ürün veya hizmetin içerdiği kalite ve taşıdığı değeri itibarıyla beklenenin %10'unu aşması;

Belirginleşme - ürün veya hizmetin içerdiği kalite ve taşıdığı değeri itibarıyla beklenenin %30-49 arasında bulunması;

Gelişme - ürün veya hizmetin içerdiği kalite ve taşıdığı değeri itibarıyla beklenenin 50%-90 arasında bulunması;

Maksimum - ürün veya hizmetin içerdiği kalite ve taşıdığı değerinin %100' ulaşması (olgunluk yaşı - maksimum cari değer artımı);

Azalma - ürün veya hizmetin içerdiği kalite ve taşıdığı değeri itibarıyla maksimum değerinden negatif yönde uzaklaşması (%100 → %10);

Yok olma - ürün veya hizmetin içerdiği kalite ve taşıdığı değeri itibarıyla beklenenin %10'un altına düşmesi.

Tabi ki, yukarıda verilen periyot ve aşamaların genişliği, gerek ürünlerin (maddi), gerekse hizmetlerin (fiziki anlamda maddi olmayan) kalitelerine ve bu kalitelerinin birim bazında taşıdıkları değerlerine bağlı olacaktır. Ayrıca, bu değerler, fiyatlara dönüştürüldükleri takdirde, olgunluklara ait periyot ve aşamalar oldukça geniş bir yelpazede çeşitlilik gösterebilecek. Burada sözü edilen "periyot" ve "aşamaları", somutluktan öte, daha çok oluşan soyut bir "değer"deki gelişmenin olası gidişatını (eğilimini) teşkil ettikleri belirtilmelidir. Doğaldır ki, somut bir ürün veya hizmet söz konusu olduğunda, gerekli kriter ve göstergelerin gözetilmesi suretiyle, olgunluk periyodunun genişliği ve evrelerinin sınırları da somut olarak belirlenebilecektir. Ancak, bu belirlemede, ürünün veya hizmetin talep-işletme amaçları açısından taşıdığı öneme göre yapılacağından, aşamaları sınırlayan yüzdelerde de değişiklikler söz konusu olabilecektir. Bunlara ek olarak, olgunluğun ekolojik, ekonomik ve hatta sosyal boyutları devreye girdiğinde, sözü edilen aşamaların yüzdeleri mutlak surette fayda-değer analizine tabi tutulmaları gerekecektir.

Kalite olgunluğu periyot genişliği ve evrelerinin önemi, faydalanmanın biçimine göre de değişmektedir. Somut bir ürünün elde edilmesinde maksimum değer taşıyan olgunluk yaşının önemi ön plana çıkar ve faydalanmadan sonra - örneğin odun üretimindeki son hasılatın sonra gelen aşamaların bir anlamı kalmaz. Çünkü, teorik olarak olgunluk yaşının altında veya üstünde yapılan faydalanmanın, "değer" açısından "optimal" ve dolayısıyla "rasyonel" olduğu söylenemez. Bu durumda işletmecinin tüm çabaları, olgunluk belirtilerinin bir an önce gelmesine ve maksimum kaliteye giden sürecin hızlandırılmasına yönelik olacaktır. Fakat, oduna nazaran, kendisini yıllık olarak yenileyen her bir kaynağın (örneğin şifalı bitkiler, renk veya biçim estetiği gibi) olgunluk periyodu vejetasyon periyoduyla sınırlı kalacaktır ve olgunluk yaşının yerini, olgunluk devri alacaktır. Aslında, "olgunluk devri" kavramının mantıksal olarak "olgunluk yaşıyla" örtüştüğünü ve hatta burada da kaynağın bir maksimum kalitesinden bahsedilebilir. Çünkü bir şifalı bitkisinin veya meyvenin, mutlaka fizyolojik ve biyolojik olarak en kaliteli ve en verimli olduğu günü ve hatta saat dilimi olmalıdır. Bunun ötesinde, eğer kaynağın varlığı belirli etmenlere dayalı olarak yıllar içinde döngüsel bir gelişmeyle yükselme ve ardından ise daralma sergiliyor ise - başka bir deyişle matematik anlamda fonksiyonel ise - miktar olarak "olgunluk periyodu" ve hem

de “maksimum varlık/verimlilik yaşının” da olgunluk anlayışı çerçevesinde ele alınması gerekir. Tabii ki tüm bu değerlendirmeler, yıl içinde olgunluk periyodu (ki genelde yapraklı ormanlarda mevsimlere bağlı vejetasyon periyodu ile örtüşür) ve ürünün/hizmetin kalitesini sağlayan olgunluk devrinin belirlenmesine eklemek şartıyla yapılacaktır. Benzer bir durum ve fakat çok daha geniş zaman dilimleri olarak, maddi olmayan kaynaklarının olgunluk periyotlarında ve aşamalarında vardır. Buradaki faydalanmayı sınırlayan faktör, olgunluk periyodudur. Çünkü anlık veya dar bir periyodik faydalanma söz konusu değildir. Örneğin, orman içi rekreasyon, su üretim/koruma, erozyonu önleme, savunma, bilimsel v.s. kaynaklarından faydalanmalarda hem olgunluk yaşının tek bir yıl yerine, daha geniş bir zaman dilimine yayılması ve hem de olgunluk periyodunun mümkün olduğu kadar uzun tutulması amaçlanır. Konunun netlik kazanması açısından ve irdelenen hususlarının sırasıyla bir daha vurgulanmaları gerekirse, aşağıda belirtilen iki ayrı temel yaklaşımın esas alınması gerekir:

1. Ormanlık işletmeciliği açısından, ağaçlardan veya meşcerelerden anlık sayılabilecek (tırışlama gibi) veya dar zaman dilimlerinde (gençleştirme süresi gibi) gerçekleşen faydalanmalarda;

- olgunluk belirtilerine ve olgunluk yaşına ulaşma süreçlerinin mümkün olduğu kadar hızlandırılması,

- olgunluk yaşının maksimum verimliliği aynı değerde kalıp yıllara “yayılmamasını” ve mümkünse tek bir yıla denkleştirilmesi,

- yayıldıysa da “zaman” kısıdı açısından maksimum verimlilik sürecinin en başta gelen yılı, “olgunluk yaşı” olarak belirlenmesi, amaçlanır.

2. Ormanlık işletmeciliği açısından, ağaçların veya meşcerelerden kesintisiz faydalanmanın gerçekleşmesi için geniş bir zaman dilimine ihtiyaç duyulduğu takdirde:

- faydalanmanın bir an önce başlaması için ilgili olgunluk belirtilerine erken ulaşılması;

- kaynağın “maksimum” ve ona yakın kalitesinden (değerinden) daha uzun süreli faydalanmak için, olgunluk yaşının tek bir yıl yerine, maksimum kaliteye yakın değerde “tutunup” yıllara yayılması;

- olgunluk periyodunun da mümkün olduğu kadar geniş tutulması, amaçlanır.

Açıklanan hususlara somut iki örnek aşağıda verilmiştir

Örnek problem 2: I. Bonitet Avrupa Ladini meşçeresinde 20'er yıllık periyotlar itibarıyla içerdiği ürün çeşitlerinin maksimum ortalama değer artımı hesaplanacak (kalite olgunluğu yaşı). Bu amaçla Bogdanov (1993)'un yaptığı ölçümlerle ve ürün çeşitleri yerel fiyatları Leva bazında esas alınarak, uygunluğu kanıtlanan hasılat tablosu, tek ağaç ürün çeşitleri tablosuyla denetlenen meşçere ürün çeşitleri tablosu kullanılmıştır. Olgunluk yaşının hesaplanmasında aşağıda sunulan denklemden faydalanılmıştır.

$$D_{ai} = \frac{V_1 * F_1 + V_2 * F_2 + V_3 * F_3 + V_4 * F_4}{V_1 + V_2 + V_3 + V_4} \text{ (ortalama birim fiyatı)}$$

$a_1; a_2; a_3; a_4; a_k; a_6;$ itibarıyla ve $D_1; D_2; D_3; D_4 < D_k > D_6;$ koşuluyla

Burada: D – ürün veya hizmet çeşidi değeri (ortalama birim fiyatı); V_i – “ i ” sınıfı ürün çeşidinin hacmi (m^3); F_i – “ i ” sınıfı ürün çeşidinin birim fiyatı (birim fiyat/ m^3); “ a_i ” – meşcere orta yaşı (20, 30, 40, ..., a_i , ..., a_n (yıl))

Yapılan bu çalışmayı kullanarak, ek hesaplamalarla birim fiyatlarında cari artımın toplu sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo sonuçlarından da görüldüğü gibi, 80-100 yaşları arasında bulunan maksimum ürün çeşitlerinin cari birim fiyatı artımı yaklaşık 90 yaşını işaretlemektedir.

Tablo 2. I. Bonitet Avrupa Ladini meşcerelerinde ürün çeşitlerinin birim fiyatları ve kalite artımları (Destan, 2004)

Meşcere Orta Yaşı (yıl)	20	40	60	80	100	120
Ü.Ç. Ortalama Birim Fiyatı (Lv/ m^3)	300	353	412	439	517	501
Birim Fiyatta Ortalama Artım (Lv/ m^3)	15,00	8,88	6,87	5,49	5,17	4,18
Birim Fiyatta Cari Artım (Lv/ m^3)	5,3	5,9	2,7	7,8	1,6	

Örnek problem 3: 1998 yılı İtibarıyla Belgrad Ormanı “Bentler” Serisi “Valide Bendi” Aktif Rekreasyon Zonu (ARZ) meşcerelerinin rekreasyon uygunluk katsayıları (M_{RUK}), Rekreasyon Değerleri (M_{RD}), Toplam Fonksiyonel Değerleri (M_{TFD}) ve Toplam Fonksiyonel Değerlerinden Rekreasyon İştirak Oranlarının hesaplanması gerekmektedir. Problemin çözümüne yönelik: birçok ülkede geçerli olan Orman İçi Rekreasyon Kriterleri (ORK), alt kriterleri ve göstergeleri; bitki sosyolojisi araştırma sonuçları; orman tipleri, orman formasyonları ve tüm özellikleri; orman-ıçi rekreasyon envanter sonuçları; meşcere yapısal özellikleri, saniter-hijyenik durumun kriter ve göstergeleri, diri örtünün tipi ve durumu; ölü örtünün tipi ve durumu; toprak tipi, türü ve üst toprak durumu; meşcere geçirgenliği ve görüş derinliği; meşcerenin panoramiği; meşcere tarife bedeli; estetik kriter ve göstergeler; iklim ve biyoiklim analiz sonuçları; sosyometri araştırmaların sonuçları; menşeli veri ve bilgi tabanı kullanılmıştır. Problemin çözümünde: “Orman İçi Rekreasyon Envanteri” metodolojisi; “Kompleks Nicelik ve Nitelik Değerlendirme” metodu; araştırmacı tarafından geliştirilen “Meşcere Rekreasyon Uygunluğunun Değerlendirmesi” metodu; v.d. uygulanmıştır. Belgrad Ormanı “Bentler” Seri’sinde faal durumda olan bu aktif rekreasyon zondaki meşcerelerinin ziyaretçiler tarafından değişik derecede tercih edilmeleri, bunların rekreasyon uygunluklarına bağlı olduğu saptanmıştır. Konuyla ilgili bir kısım toplu sonuçlar Tablo

3'de sunulmuştur. Ayrıca sunulan tablonun 4. 5. ve 7. sütun verileri kıyaslandıklarında, 1,0 üzerinden değerlendirilen düşük rekreasyon uygunluk katsayılarına rağmen, bazı meşcerelerinin rekreasyon değerleri, içerdikleri odun kaynaklarına kıyasla, oldukça yüksek değer ve yüzdelere sahip oldukları görülecektir. Böylece, uygun aralıklarla periyodik olarak yapılacak olan bu tür değerlendirmelerin sonuçları sayesinde, gerek orman içi rekreasyon kaynağının olgunluk yaşının, gerekse rekreasyon olgunluk periyodun alt ve üst sınırının belirlenmeleri de mümkün olabilecektir.

Tablo 3. 1998 yılı itibarıyla Belgrad ormanı "Valide bendi" rekreasyon zonu meşcerelerinin rekreasyona uygunluk katsayıları, değerleri ve iştirak oranları (Destan, 2001).

Meşcere Tipi (1998 yılı)	Rekreasyon Uygunluk Katsayısı	Alan İştirakı (f/F)	Tarife Bedeli (mln. TL)	Rekreasyon değeri (mln. TL)	Odun + Rekreasyon (mln. TL)	(Odun/Rekr.) *100 (%)
1	2	3	4	5	6	7
Dş0,8;M0,15;Dy0,5 d3	0,541	0,115	603,8	593,2	1197,0	98,2
M1.0d3	0,039	0,095	3603,5	34,8	3638,2	1,0
Kn0,8;Gn0,2dc3	0,047	0,085	479,5	38,2	517,7	8,0
M0,6;Dş0,3;Gn0,1dc2-3	0,162	0,125	705,5	192,5	898,1	27,3
Çk0.8Di02cb3	0,006	0,085	349,0	4,6	353,6	1,3
Kn0,7;Gn0,3dc3	1,136	0,171	965,8	2143,7	3109,5	222,0
Kn0,7;M0,2;Gn0,1cb3	0,454	0,323	1829,9	1394,4	3224,4	76,2
Toplam		1,000	8537,1	4401,4	12938,4	

4. Ormanlıkta Olgunluk ve Fonksiyonel İdare Süresi İlişkilerinin Değerlendirilmesi

Gerek "olgunluk", gerekse "idare süresi" kavramlarının çok boyutlu oldukları kuşkusuzdur. Aynı zamanda, bu boyutları da birbirinden oldukça farklıdır. Örneğin "olgunluklar", tek ağacın, tek bir meşcerenin veya aynı yapısal özelliklerine - dolayısıyla aynı büyüme ve gelişme entanzitesine sahip meşcerelerinin var oldukları süresince aldıkları "hallerinin" (durumlarının) ifadesidir. Başka bir deyişle, sözü edilen bu "haller", faydalanmanın hedefi olabilecek bu en küçük üretim birimlerinin içerdikleri ürünlerin veya hizmetlerin işaretidir. Sunulan genel tanımında her ne kadar "değişik

toplumsal talepleri yerine getirebilecek durumlarını” ifadesi yer alsada, olgunluk kavramı bir “hal \equiv durum” ile eşdeğer tutulduğuna göre, birçok açıdan bağımsızdır. Şöyle ki, faydalanmaya konu olsun veya olmasın, meşcerenin gelişimi esnasında bu “haller” meydana gelir, gelişir ve zamanla yok olur. Ancak, “hal”i “olgunluk” yapan – yani olgunluğunun içeriğini oluşturan taleptir. Bundan dolayı, olgunluğun genel tanımında “getirebilecek” kelimesi kullanılmıştır.

“İdare süresi” ise, amaç edinmiş bir orman kaynağından faydalanılabilmesi için, sosyal, iktisadi ve işletmecilik açıdan kararlaştırılmış birden fazla meşcerelerinin olgunluk yaşlarının ortalamasıdır (Asan 1998). Yani, “idare süresi”, özünde bir iktisadi ve işletmecilik kavramıdır. Çünkü, geçerliliği öncelikle iktisadi kriterlere göre oluşturulan ve ancak birden fazla meşcereyi içeren bir “işletme sınıfı” çerçevesindedir.

Olgunlukların belirlenmesindeki ideal durum, bunların ürün/hizmet çeşidi bazında olmasıdır. Böylece - tek bir unsur araştırıldığı için - olgunluk periyodu ve yaşı daha net bir şekilde ortaya çıkması beklenir. Ancak, kaynağın “katmanlılık” özelliğinden dolayı, olgunlukların belirlenmesi genelde ürün/hizmet sınıfı bazında yapılması zorunluluğunu getirmektedir. Bu da, kapsamı genişletilmiş olgunluğun belirlenmesinde sadece hedeflenen ana ürün çeşidini değil, ürün sınıfında ona refakat eden tüm diğer ürün çeşitlerini ve hatta diğer ürün sınıflarının da göz önünde bulundurulmaları gerekir. Bu durum ise, elde edilecek sonuçlardaki olası hata paylarının, istenmeyen oranlarda artması riskini de getirmektedir.

Tek ağacın, tek meşcerenin veya işletme sınıfı sayesinde olsun, bir kaynağın oluşturduğu fayda ya (doğrudan) kendisidir, ya da (dolaylı) etkisidir. Başka bir deyişle, ilkinde - kaynağın kendisi doğrudan faydayı teşkil ederken (örneğin odun), diğerinde, kaynak faydanın oluşmasına sebeptir (meşcerenin oluşturduğu estetik, sağlık, koruma etkileri gibi). Konuyu vurgulamak gerekirse, ilkinde - doğrudan kaynaktan, diğerinde ise kaynağın yarattığı etkiden faydalanmak söz konusudur. Ormançılık terminolojisinde bu faaliyetler iki ana grupta odaklanır ve: 1) “üründen faydalanma”; 2) “hizmetten faydalanma”; olarak telaffuz edilirler. Hangi gruptan olursa olsun, ardi ardına yapılan her faydalanmanın belirli bir etkisi vardır. Faydalanmanın zamana yayılan bu etkilerin arasındaki farklar dizisi ise, orman fonksiyonunu oluşturur. Ancak, her fonksiyonun boyutları da ekolojik, ekonomik veya sosyal amaçlar-kapsamlar hiyerarşisinde farklıdır. Dolayısıyla, bir fonksiyonu “yönetebilmek”, öncelikle o fonksiyonun özünü oluşturacak kaynağın “olgunluğunu” esas planlama unsuru olarak kabul edilmesine bağlıdır. Başka bir deyişle, orman kaynaklarının “olgunlukları”, planlamanın “yapı taşları” olmalıdır. Buradan çıkışla, faydalanmanın tek ağaç, tek meşcere veya işletme sınıfı bazında kabul edilmesi, öncelikle olgunluklarının özelliklerine bağlı olması gerekir. Olgunluk yaşları ve periyotları meşcere bazında titizlikle belirlenebiliyorsa, doğaldır ki bu üretim/hizmet ünitenin verimliliğini maksimum kullanabilmesi açısından faydalanmanın da meşcere bazında belirlenmesi (planlanması) gerekir. Gerektiği takdirde - ki bu sözü edilen “özelliklerin” önemini vurgulamaktadır - olgunluklar tek ağaç, öbek, küme veya ağaç grupları kapsamında ele alınması da söz konusu olabilir. Yine aynı yaklaşım ve

düşünceyle, olgunluklar daha büyük birimler itibarıyla de esas alınabilir – işletme sınıfı, grup işletme sınıfları ve hatta büyük orman kompleksleri v.b. gibi.

Bu birimlerin büyüklüğü (veya küçüklüğü), amaçlanan “fonksiyonun özünü oluşturacak kaynağın olgunluğunun, esas planlama unsuru” olarak kabul edilebilmesine; kabul edilmesi ise, bu birimin planlamada aldığı yere, görevine ve dolayısıyla nihai faydalanmada oluşturacağı önemine bağlıdır. Böylece, olgunluklar, amaçlanan fonksiyonun hiyerarşisinde – daha doğrusu, o fonksiyonun değişik boyutlarındaki alabildikleri yer ve önemlerine bağlı olacaktır. Örneğin, orman-ıçi rekreasyon faaliyetleri, orman kaynakları kompleksi (sistemi) içinde gerçekleşir. Nihai faydalanmanın ve dolayısıyla oluşan toplam etkinin bir bütün olarak değerlendirilmesi nispeten kolaydır. Ancak, sonuç itibarıyla bunu gerçekleştiren farklı rekreasyon kaynaklarıdır ve dolayısıyla planlamanın “yapı taşları” olarak esas kabul edilmesi gereken bunların olgunluklarıdır. Aksi halde, orman içi rekreasyona yönelik (veya başka bir hizmetten) gerçekleşen nihai faydalanmayı oluşturan kaynaklarının ayrıca etkilerini ve yarattıkları etkileşimlerinin bilinmesi mümkün olamaz. Bunların teker teker etkilerini ve yarattıkları etkileşimlerini analiz edip, değerlendirerek optimize edebilmek için, mümkün olduğu kadar değişik boyutlardaki olgunluklarının bilinmesi gerekir.

Tabi ki, olgunluk birimlerinin büyük tutulması, orman işletmeciliği pratiğinde arzulanan bir yaklaşımdır ve “rasyonellik” ilkesine uygun görülmektedir. Fakat, bu “büyüklüğü” belirleyecek olan, olgunluğun aldığı yer, görevi ve planlamanın değişik boyutlarındaki olgunluklarının bilinmesi gerekir. Çünkü, planlama her yönüyle somut değerlerle gerçekleşmelidir.

Sonuç itibarıyla tüm bu düşünceleri özetlemek gerekirse, kaynakların yönetilmesinde ve dolayısıyla orman fonksiyonlarının yönlendirilmesinde gözetilmesi gereken en önde gelen unsur – orman kaynaklarının olgunluklarıdır.

Kaynaklar

- Asan, Ü., 1998.** Fonksiyonel planlamada idare süreleri ve amaç çapları. *İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B.* 48(1-2-3-4) : 23-40.
- Bogdanov, K., 1991.** Orman Amenajmanı. (Bulgarca), Zemizdat yayın evi, Sofya, Bulgaristan.
- Bogdanov, K., 1993.** Orman Amenajmanı Ders Uygulamaları Kılavuzu. (Bulgarca), Martilen yayın evi, Sofya, Bulgaristan.
- Destan, S., 2001.** Management and Functional Characteristics and Assessment of Forest Ecosystems in Forest Management Activities. Doktora tezi, Sofya Ormancılık Teknik Üniversitesi (Basılmamış).
- Destan, S., 2004.** Ormancılıkta Olgunluk Kavramı ve Çeşitleri. Lisansüstü Ders Notları, (Basılmamış).
- Petkov, P., 1986.** Orman Kompleksleri – Teorik ve Pratik Sorunlar. (Rusça), “Lesnaya promishlenost” yayın evi, Moskova, Rusya.