

TÜRKİYE’DE ORMAN MÜHENDİSLİĞİ EĞİTİMİNİN YENİDEN YAPILANDIRILMASI KONUSUNDA BAZI DEĞERLENDİRMELER^(*)

Prof. Dr. İsmet DAŞDEMİR
ZKÜ Bartın Orman Fakültesi

GİRİŞ

Bu çalışmada; dünyadaki gelişmelere, çağdaş ormancılık anlayışına ve yeni mevzuata bağlı olarak Türkiye’deki orman mühendisliği eğitiminin geliştirilmesi ele alınmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt verilerek, İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü’nün ders programında yapılması gereken değişiklikler ortaya konmuştur:

1. Çağdaş anlamda ormancılık nedir, boyutları nelerdir? Dünyada ve Türkiye’de durum nasıldır? Buna göre bir orman mühendisi hangi bilgi kompozisyonuna sahip olmalıdır?
2. Yeni mevzuat (5531 sayılı Yetki Yasası ve Tüzüğü) neleri getirmektedir?
3. Yukarıdaki iki soruya verilecek yanıtlara bağlı olarak;
 - a) Mevcut ders programı yeni mevzuatın gerektirdiği bilgi ve beceriyi kazandırıyor mu?
 - b) Yeni mevzuata, deneyimlere ve gelişmelere göre içeriğinde değişiklik yapılması, programdan çıkarılması veya programa yeni eklenmesi gereken dersler nelerdir?

1. ORMANCILIĞIN ÇAĞDAŞ ÇERÇEVESİ VE BOYUTLARI

Ormancılık değişik şekillerde tanımlanabilir. Ancak burada, dar kapsamlı (klasik) ve geniş kapsamlı (çağdaş) ormancılık tanımları üzerinde durularak, ormancılığın çağdaş çerçevesi, boyutları, kapsamı ve buna göre bir orman mühendisinin sahip olması gereken bilgi kompozisyonu ortaya konulacaktır.

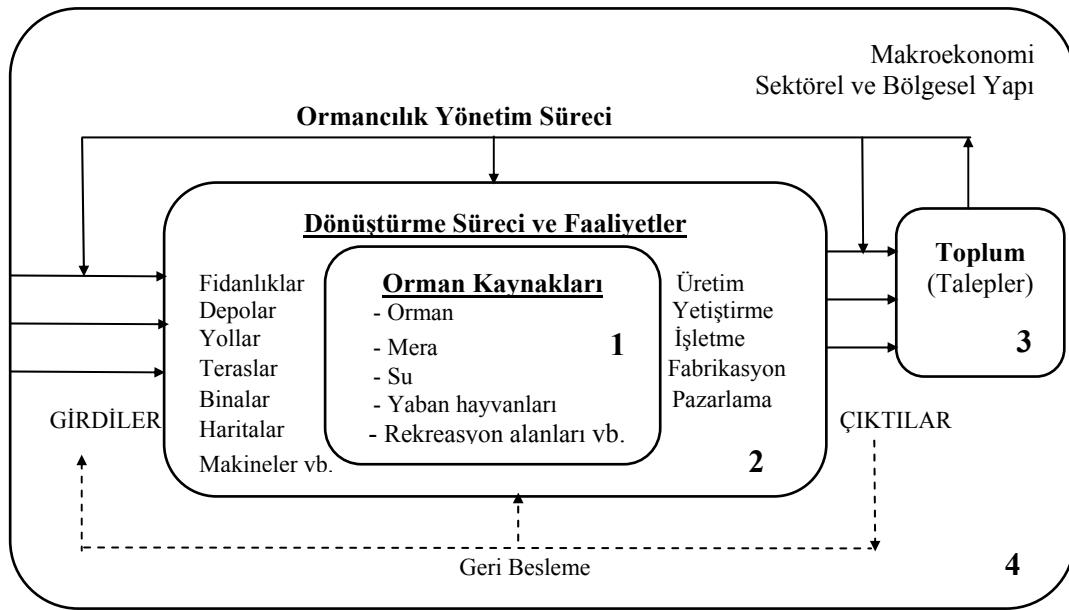
Dar kapsamlı ormancılık biyolojik esaslı olup, artım ve büyüme ilişkileri değişmez ve veri kabul edilmekte, doğayı taklide, ekolojik dengeye, çevreyi korumaya ve devamlılık ilkesine dayanmaktadır. Asıl hedef parasal değil, en yüksek hacimde maddesel ürün elde etmektir. Dolayısıyla maliyetleri dikkate alan yaklaşımların yoğunluğu zayıftır. Talebe göre üretim ve ekonomiye bağlı (ülke ve sektör kısıtlarını dikkate alan) bir işletim ve çok yönlü yararlanma söz konusu değildir. Ormancılık, iç ve dış bağlantıları olan bir sistem anlayışı içinde ele alınmaz ve sektörün diğer sektörlerle, bölgelerle ve makroekonomik yapıyla olan ilişkileri göz ardı edilir. Ormancılığın biyolojik ve teknik yönü önemli olup, ekonomik, sosyal ve biyofizik sonuçları farklı olan alternatifler üretilmez. Toplam faydayı maksimum yapmak amacıyla çok boyutlu karar verme metodlarının kullanımı önemsenmez (Geray 1989; Daşdemir, 1996).

XIX. yüzyılda Orta ve Batı Avrupa ülkeleri ile pek çok ülkede hakim olan ve hatta ABD’nin ormancılık bilgisinin başlangıcını oluşturan bu dar kapsamlı ormancılık anlayışı, zaman içinde değişikliğe uğramış ve kapsamı genişlemiştir. Böylece, ormancılığı bir sistem anlayışı içinde ve bir bütün olarak ele alan, sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde çok yönlü

^(*) Bu çalışma 12-13 Nisan 2007 tarihlerinde İ.Ü. Orman Fakültesi’nde yapılan “Orman Mühendisliği ve Orman Endüstri Mühendisliği Eğitiminin Yeniden Yapılandırılması Çalıştayı”na bildiri olarak sunulmuştur.

yararlanmalara, değişik ekonomik aktivitelere, taleplere ve sosyo-ekonomik faydalanmalara konu olan ve doğaya bilinçli müdahaleyi esas alan bir ormancılık anlayışı doğmuştur ki, buna **geniş kapsamlı (çağdaş) ormancılık** denilmektedir (Geray, 1989; Daşdemir, 1996). Bu anlayışa göre **ormancılık**; “*orman kaynaklarından bir sistem anlayışı içinde topluma sürekli ve optimal olarak mal ve hizmet sunmak amacıyla yapılan biyolojik, teknik, ekonomik, yönetsel, sosyal ve kültürel çalışmaların tümünü kapsayan çok yönlü ve sürdürülebilir bir etkinlik*” şeklinde tanımlanabilmektedir (Daşdemir, 2006).

Çağdaş ormancılık anlayışında; diğer sektörlerle, bölgelerle ve makroekonomik yapıyla olan ilişkiler dikkate alınmaktadır. Parasal faydalar diğer faydalarla dengelenmekte, gerek kaynak tahsisinde gerekse faydanın üretilmesi aşamasında makroekonomik, sektörel ve bölgesel amaçlara uygun olarak toplum refahı doğrultusunda ekonomik, sosyal ve biyofizik sonuçları farklı olan alternatifler üretilerek, aralarından en faydalısı seçilmektedir. Dolayısıyla çağdaş ormancılıkta; sosyo-ekonomik boyutun, taktik ve politik niteliğin ağırlığı, biyolojik ve teknik boyutun ağırlığından fazladır (Şekil 1). Bu şekle göre; 1. halkada orman kaynakları yer almaktadır. Bunlar, sisteme yapılacak olası bir müdahaleden etkilenen temel kaynaklardır. Bu halka daha çok kaynakların biyolojik ve fiziksel nitelikleri ile ilgilidir. 2. halkada orman kaynaklarına toplum refahı doğrultusunda müdahale edilirken gerekli olan, ancak doğada olmayan ve insan tarafından ona eklenen araç-gereçler ile ondan yararlanmak amacıyla geliştirilen etkinlikler yer almaktadır (teknik nitelikte). 3. halkada toplumun orman kaynaklarından mal, hizmet veya fayda şeklinde beklentileri ve talepleri vardır. 4. halkada ise, toplum refahı ile orman kaynakları arasındaki ilişkiyi rasyonel bir şekilde kurma görevi vardır. Bu görevi ormancılık yönetimi yapacaktır. Bunu yaparken bir yandan kaynak planlaması, kırsal kalkınma, işletme ekonomisi, üretim planlaması, vb. disiplinlerden yararlanılacak, diğer yandan da içinde bulunulan makroekonomik hedeflere, sektörel ve bölgesel amaçlara uygun olarak toplum refahı doğrultusunda alternatifler üretilecek ve bunlar arasından en faydalısı seçilecektir. Dolayısıyla sosyo-ekonomik boyutu, politik ve taktik niteliği fazla olan bu dış halka ormancılığın *olmazsa olmaz* koşulu olup (Geray, 1989), orman kaynaklarına müdahale odaklarının yoğunlaştığı halkadır.



Şekil 1. Çağdaş ormancılık anlayışına göre bir sistem olarak ormancılık (Daşdemir, 2006).

İşte çağdaş ormancılık anlayışı bu dört halkayı bir bütün halinde görmeye dayanmaktadır. Dar kapsamlı ormancılık iç halkalarda yer aldığı halde, çağdaş ormancılık orman kaynaklarına dış halkadan bakmayı gerektirmektedir (Daşdemir, 2006). Buna göre ormancılığa *orman kaynaklarının yönetimi mesleği* gözüyle bakılabilir. O halde *çağdaş ormancının görevi*; bir sistem anlayışı içinde elindeki orman kaynaklarını tanımlamak, açıklamak, toplumsal talepleri ve arz olanaklarını dikkate alarak, orman kaynaklarının yönetimine ilişkin kurallar koymak ve orman kaynaklarına toplum refahı doğrultusunda bilinçli ve sistemli müdahale etmektir. Bu zor görevi başarmak için de biyolojik, ekolojik ve teknik ormancılık bilgilerinin yanında ileriye görmeye, geniş anlamda ekonomi bilmeye, sağlam bir akıl yürütme yeteneğine, kaynak yönetimi, planlama, pazarlama, halkla ilişkiler, kırsal kalkınma, sosyoloji, işletme ekonomisi, üretim planlaması, matematiksel ekonomi, çok ölçütlü karar verme vb. sosyo-ekonomik kapsamlı bilgilere gereksinimi vardır.

2. TÜRKİYE’DE VE DÜNYADA ORMANCILIK VE ORMANCILIK EĞİTİMİ

Ülkemizde ormancılık, asıl olarak, biyolojik nitelikli (dar kapsamlı) bir etkinlik olarak anlaşılakta, sosyo-ekonomik boyutu, toplum talepleri, öteki sektörlerle, makroekonomik yapıyla ve bölgeyle olan ilişkileri yeterli ölçüde dikkate alınmamaktadır (Geray, 1993). Yani, orman kaynaklarını biyolojik, teknik, ekonomik, sosyal, yönetsel ve kültürel yönleriyle, çok boyutlu bir sistem olarak ele alan çağdaş ormancılık anlayışı hakim değildir. Dar kapsamlı ormancılık anlayışının izleri hem uygulamada hem de orman mühendisliği eğitim sisteminde kendini hissettirmektedir. Bunun bir sonucu olarak da kaynaklar ülke kalkınma hedefleri doğrultusunda yeterince etkin kullanılmamakta, farklı bölgeler için sosyo-ekonomik sonuçları farklı olan alternatifler geliştirilip bunlar arasından çok ölçütlü seçim yapılmamakta, daha çok merkezi ve politik kararlar geçerli olmakta, uzmanlık-araştırma-bilgi ve beceri pek geçerli olmamakta, başarı çok boyutlu tanımlanıp-değerlendirilmemekte, dolayısıyla motivasyon ve rekabet ortamı yaratılamamaktadır (Geray, 1989; Daşdemir, 1996). Kısacası, ormancılığımızda planlamadan denetime ve koordinasyondan motivasyona kadar bir dizi darboğaz yaşanmakta ve sektör bir sistem olarak işlememektedir. Bunun nedenleri arasında; *toplumun değer yargıları, diğer sektörlerdeki politika hataları, siyasi ve toplumsal iradenin zayıflığı, aşırı nüfus artışı ve kentleşme, kırsal yoksulluk, gelir dağılımındaki çarpıklık ve orman ürünlerindeki arz-talep dengesizlikleri* şeklinde özetlenebilen dışsal sorunlar ile *ormancılığın kapsamının ormancılar tarafından yanlış anlaşılması, işbölümüne, uzmanlığa, rekabete ve başarıya dayalı bir örgütlenme ve personel politikasının bulunmayışı, örgüt yapısındaki istikrarsızlık, mevcut kuruluşların iyi yönetilmemesi, araştırma-geliştirme sonuçlarının yaşama geçirilmemesi, eğitim, bilgi ve deneyim eksiklikleri, finansal yetersizlikler ve kaynakların rasyonel kullanılmaması* şeklinde belirtilen içsel sorunlar yer almaktadır (Geray, 1998; Daşdemir, 1996, 2005). Dolayısıyla, Türkiye’de orman kaynaklarının çağdaş ormancılık anlayışına uygun olarak, toplum refahını maksimize edecek şekilde etkin ve rasyonel yönetildiği söylenemez.

Ülkelerin ormancılık eğitimleri de, hakim olan ormancılık anlayışıyla paralellik göstermiştir. Her şeyden önce ormancılık eğitim sistemi, toplumun ormanların sağladığı mal ve hizmetlere verdiği değerlerdeki değişimlere cevap verebilmelidir. Özellikle gelişmiş ülkelerde ormancılık eğitimi veren kurumlar, kendi ulusunun ihtiyaçlarına cevap verecek ve küreselleşen dünya ile entegre olacak şekilde eğitim sistemlerini geliştirmişlerdir. Bu eğitim sistemi büyük ölçüde çağdaş ormancılık anlayışına uygun bilgi kompozisyonuna sahiptir. Özellikle planlama, kaynak yönetimi, çok ölçütlü karar verme, işletme ekonomisi gibi sosyo-ekonomik kapsamlı derslerin ağırlığı fazladır. Gelişmiş ülkelerin ormancılık eğitimde çoğu teorik ders uygulamayla desteklenmekte ve öğrenciyi öğrenmeye ve araştırmaya yönelten bir

sistemi söz konusudur. Avrupa ormancılığı dünyanın, özellikle Amerika'nın ormancılığından farklılık göstermektedir. Ormancılık kurumlarının ve öğretiminin en eski örnekleri bu kıtada görülse dahi, orman kaynaklarının yönetimi, yönetim için gerekli insan gücünün eğitimi açılarından bugün için öncülük görevini görmekten uzaktır. Ülkemizde ise ormancılık eğitiminin temellerinin atılmasında ve gelişmesinde Fransız, Alman ve Avustralyalı bilim adamları rol oynadığından, ormancılık eğitim sistemimizde bu ülkelerin ve ağırlıklı olarak Almanya'nın 19. yüzyıldaki dar kapsamlı ormancılık anlayışının ve ormancılık eğitim sisteminin izleri görülmektedir. Ancak zamanla ormancılık anlayışındaki değişimlere bağlı olarak ülkemizdeki ormancılık eğitimi de değişime zorlanmıştır. Bu nedenle orman mühendisliği eğitiminin çağdaş ormancılığa ve ülkemizin gerçeklerine uygun, sosyo-ekonomik bilgi boyutunu öne çıkaran dinamik bir şekle getirilmesi gerekmektedir (1. Çevre ve Ormancılık Şurası Eğitim Komisyonu Raporu, 2005; Ormancılık ÖİK Eğitim Raporu, 2005).

Eğitim programları ve müfredat, ancak eğitimin amaçları değiştiği takdirde değiştirilebilir. Bu nedenle, herhangi bir müfredat programını yeniden gözden geçirmek için tüm sektörde yer alan mezunların yeterliliği konusundaki beklentileri değiştiren faktörlerin analiz edilmesi gerekir (Görçelioğlu, 2001). Ayrıca ormancılık eğitiminin içeriği ve gelişimi dünyadaki sosyal, ekonomik, teknolojik ve çevresel değişikliklerden önemli ölçüde etkilenmektedir. Geleneksel ormancılık eğitimi, orman ürünlerine yönelik talebin sürekli artacağı varsayılarak, arz yanlı gelişmiştir. Oysa toplumsal, demografik ve talep yapısındaki değişimler de dikkate alınmalıdır (Nair, 2004). Dolayısıyla, *ormancılık eğitim sistemindeki derslerin ve içeriklerinin amaçlar doğrultusunda işlevselliği, çağdaş ormancılığa ve Türkiye koşullarına uygunluğu, uygulamaya ve teoriye katkısı, toplumsal taleplere, sosyal, ekonomik, teknolojik ve çevresel değişimlere cevap vermesi, akreditasyona yardımcı olması, yeni mevzuatın gerektirdiği bilgiyi karşılaması, mezunlarının yeterliliği vb.* gibi çok sayıda faktör bu konuda dikkate alınmalıdır.

Nitekim Türkiye'de orman mühendisliği eğitiminin yeterliliği konusunda genel olarak bazı araştırmalar yapılmıştır. Örneğin, 1969 yılında yapılan bir çalışmada (Kalıpsız, Gülen ve Tokmanoğlu, 1969) orman mühendislerinin % 60'nın ve 1976 yılında yapılan bir çalışmada (Çepel, 1984) ise % 87'sinin en çok yönetim ve işletmecilik alanında bilgiye ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Ayrıca 1998 yılında orman işletme yöneticileri üzerinde yürütülen bir araştırmada (Daşdemir, 1998); yöneticilerin %92'sinin çeşitli nedenlerle (sosyo-ekonomik bilgi yetersizliği, uygulama eksikliği, yabancı dil yetersizliği, branşlaşmanın olmaması vb.) orman fakültelerindeki eğitim ve öğretim sisteminden memnun olmadıkları ve özellikle fakülte eğitiminin Türkiye ormancılığının sorunlarını çözemediğini ve bu nedenle halkla ilişkiler, yönetim, ekonomi, planlama, işletme, muhasebe, hukuk gibi sosyal ve ekonomik içerikli derslere daha fazla ihtiyaç olduğu saptanmıştır. ABD, Avustralya ve İsveç'deki bazı üniversitelerin ormancılık eğitimleri içindeki sosyo-ekonomik içerikli derslerin oranı % 23-36 arasında değişirken, ülkemizde bu oranlar İ.Ü.Orman Fakültesi Orman Mühendisliği bölümünde % 14 (Geray, 1991) ve ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Orman Mühendisliği bölümünde %12'dir (sadece zorunlu ders saatleri dikkate alınmıştır). Çağdaş ormancılık anlayışının hakim olduğu ülkelerin lisans düzeyindeki ormancılık eğitim programlarında; Planlama, Kaynak Yönetimi, Çok Ölçütlü Karar Verme, İşletme Ekonomisi ve Yönetimi, Orman Kaynakları Ekonomisi, Ormancılık Politikası, Çevre Politikası, Ormancılık Tarihi, Orman Kaynaklarının Yönetimi, Yaban Hayatı Yönetimi, Mera Yönetimi, Su Havzası Yönetimi, Orman Rekreasyon Kullanımı ve Ekonomisi, Doğal Kaynaklar Ekonomisi ve Sosyolojisi, Agroforestry, Sosyal Çevre, Bölgesel Kalkınma, Üretim

Planlaması, Pazarlama, Matematiksel Ekonomi, Makro ve Mikro Ekonomi, Sosyoloji gibi sosyo-ekonomik kapsamlı dersler yer alabilmektedir.

Diğer yandan KTÜ Orman Fakültesi Orman Mühendisliği bölümü öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada (Türker, 2005); orman mühendisliği bölümünün genellikle son sıralarda tercih edildiği, düşük puanla öğrenci girişlerinin olduğu ve öğrenci kalitesinin gittikçe düştüğü, okuyan öğrencilerin ancak %54'ünün orman mühendisliği bölümünden memnun olduğu, bu nedenle nitelikli orman mühendisi yetiştirmenin ve etkili eğitim stratejileri geliştirmenin güç olduğu vurgulanmaktadır. Bu konuda yapılan bir araştırmada (Miller, 2004) ise; çoğu Avrupa ülkesinde üniversitelerin ormancılık bölümünü tercih eden öğrenci sayısının, yani talebin, gittikçe azaldığı ifade edilmektedir.

O halde, çağdaş ormancılıkta *sosyo-ekonomik boyutun olmazsa olmaz* koşulu olduğu ve salt biyolojik, teknik ve ekolojik bilgilerle sağlıklı kararlar vermenin (veya orman kaynaklarının toplum refahı doğrultusunda yönetmenin) mümkün olmadığı dikkate alınarak, Türkiye'de orman mühendisliği eğitiminin çağdaş ormancılığa ve ülkemiz gerçeklerine uygun, sosyo-ekonomik bilgi boyutunu ön planda tutan orman kaynaklarının yönetimi biçiminde bir içeriğe kavuşturulması gerekmektedir.

3. YENİ MEVZUATIN (5531 SAYILI YETKİ YASASININ VE TÜZÜĞÜN) ORMAN MÜHENDİSLİĞİ AÇISINDAN GETİRDİKLERİ

1. Bu yasal düzenleme ile Türkiye'de serbest orman mühendisleri yasal çalışma zeminine kavuşmuş, yetki, sorumluluk ve görev alanları belirlenmiştir.
2. Orman mühendislerinin yapabileceği işlere, yetki ve sorumluluklarına resmiyet kazandırılmıştır. Orman mühendisinin toplumunun tümüne fayda sağlayan çok geniş bir alanda çalışabildiği, yetkili ve sorumluluk taşıdığı anlaşılmıştır. Yani mesleğin yetki ve sorumluluk alanları ile çok disiplinliliği tam olarak ifade edilmiştir.
3. Diğer yandan orman mühendisliğinin çalışma konularının geniş bir çerçevesi çizilmekle beraber, orman biyotop çalışmaları, biyosfer rezervlerinin kurulması, orman içi su kaynakları, çevresel muhasebe, orman kaynaklarının stok değerinin ve işlevsel akım değerlerinin belirlenmesi, sertifikasyon gibi Türkiye ormancılığı için yeni olan kavramlar mevzuatta yer almıştır.
4. Yasal düzenlemenin tam olarak uygulanması halinde, başka meslek mensuplarının orman mühendisliğinin çalışma alanlarına girmesinin önlenmesi ve böylece işsiz orman mühendisleri için bir istihdam olanağı sağlanması mümkün olacaktır.
5. Uygulamada orman idaresinin üçüncü kişilere yaptıracığı işlerin ve hizmetlerin için ehli olan orman mühendislerince yaptırılacağı, sertifikalandırmaya gidileceği, böylece kalitenin artacağı, zaman ve kaynak savurganlığının önleneceği ve verimlilik artışının olacağı söylenebilir.
6. Orman mühendislerinin uzmanlaşmasına, bilgili ve becerili olmalarına, motivasyona, rekabete, mesleğin prestij kazanmasına ve sağlıklı bir meslek etiğinin (düzenlenmiş meslekler statüsüne kavuşmuş) oluşmasına imkan verilmektedir.
7. Mevcut orman mühendisliği eğitim programının böyle bir yasal düzenleme karşısında yetersiz kaldığı ve acilen bazı değişikliklere (ders ekleme, çıkarma, içerik değişikliği, bölüm açma vb.) yada revizyona ihtiyaç olduğu anlaşılmış ve o nedenle de Türkiye'de ormancılık eğitiminin 150. yılında böyle bir çalıştayın düzenlenmesi isabetli olmuştur.

4. ORMAN MÜHENDİSLİĞİ DERS PROGRAMINDA YAPILMASI GEREKEN DEĞİŞİKLİKLER

a) Mevcut Orman Mühendisliği Ders Programının Yeni Mevzuatın Gerektirdiği Bilgi ve Beceriye Kazandırma Düzeyi

Yukarıda bahsedilen Türkiye ormancılığındaki sorunlara ve ormancılık eğitim sistemimizdeki olumsuzluklara rağmen, sadece orman mühendisliği bölümdeki dersler, içerikleri ve yetki yasasının kapsamı dikkate alındığında; mevcut orman mühendisliği ders programının yeni mevzuatın gerektirdiği bilgiyi yaklaşık %60-70 oranında kapsadığı söylenebilir. Ancak, eğitim ve öğretim sistemindeki bazı aksaklıklar (uygulama eksikliği, fiziki mekan ve araç-gereç yetersizliği, bilgi kompozisyonundaki dengesizlikler, ezbere dayalı eğitim, proje geliştirmeye ve düşünceye yöneltmeme, işe alımda ve uygulamada bilgiye talep olmaması vb. nedenler) gerekli bilgiyi ve beceriyi tam olarak kazandırmayı engellemektedir.

b) Yeni Mevzuata ve Gelişmelere Göre İçeriğinde, Adında veya Döneminde Değişiklik Yapılması Gereken Dersler

1. Başta araştırma-geliştirme çalışmaları olmak üzere, pek çok alanda çok değişkenli (veya ölçütlü) karar vermek bir zorunluluk haline geldiği için **İstatistik Yöntemler** dersinin kapsamına çok boyutlu analizler (faktör analizi, diskriminant analizi, cluster analizi vb.) eklenmelidir.
2. **Zooloji** dersinin kapsamındaki omurgasız ve omurgalı hayvanlar sistematigi çok detay konular olup, yetki yasasının kapsamıyla da paralellik göstermediğinden ders içeriğinden çıkarılmalı ve hatta dersin kredisi 2 saate düşürülmelidir.
3. Günümüzde çizim işlerinin büyük çoğunluğu bilgisayar ortamında yapıldığı için **Teknik Resim** dersinin kredisi çok fazladır, 2 saate düşürülmeli ve içeriğindeki 2, 3, 10, 11, 12, 13 ve 15 nolu konular çıkarılmalıdır (bkzn. Ders İçerikleri Kataloguna).
4. **Muhasebe** dersinin kapsamına “Bütçe Çeşitleri” ve “OGM Döner Sermaye Bütçesinin Uygulanmasına İlişkin Hesaplar ve İçerikleri” konuları eklenmelidir.
5. **Orman Ekolojisi** dersinin içeriği çok kısa ve genel tutulmuş. Orman ekosistemlerini oluşturan tüm öğeler detaylandırılmalı, orman ekosistemlerinin iyileştirilmesi, geliştirilmesi ve verimlilik (organizasyon) düzeylerinin artırılması konuları eklenmelidir.
6. 3. sınıfta yer alan **Pazarlama** dersi son sınıfa kaydırılmalıdır.
7. 3. sınıfta yer alan **Ormancılık Politikası** dersinin içeriği ve özelliği dikkate alındığında 4. sınıf-VIII. yarıyıla kaydırılması faydalı olacaktır.
8. **Ölçme Bilgisi** dersinin konuları arasına “uygulamalı harita ve kadastro” konularına yer verilmesi faydalı olacaktır. Çünkü harita ve kadastro uygulamaları, orman kaynaklarının sınırlanması, planlanması ve işletilmesi konularında önemli bir işleve sahiptir.
9. **Sel ve Çığ Kontrolü** dersi ile **Toprak Koruma** dersinin örtüşen konuları (erozyon, oyuntu erozyonuna karşı önlemler gibi) vardır. Bu derslerin içerikleri, tekrarlar önlenecek şekilde ayarlanmalı ve bu iki ders **Erozyon ve Sel Kontrolü** (4 kredili) adıyla yeni bir ders altına birleştirilmelidir.

10. **Ormancılık İşletme Ekonomisi** dersinin kapsamına orman kaynaklarının stok ve işlevsel akım değerinin belirlenmesi, zarar-ziyan tespitleri, maliyet hesapları, stok kontrolü, sertifikalandırma vb. konular eklenmeli yada **Orman Değerlerinin Belirlenmesi** adıyla seçimlik bir ders konmalıdır (Anonim 2006b, s.15).
11. Seçimlik bir ders olan “Bitki Genetiği ve Islahı” dersinin adı ve konuları **Orman Ağaçlarının Islahı** dersi adı altında yeniden düzenlenerek zorunlu bir ders olmalıdır.
12. Seçimlik bir ders olan **Orman Amenajmanında Yöneylem Uygulamaları** dersi, “**Yöneylem Araştırması**” adıyla zorunlu bir ders haline getirilmelidir.
13. Seçimlik bir ders olan **Orman Kaynakları Ekonomisi** dersi, aynı kapsam ve içerikte zorunlu bir ders olmalıdır.
14. Seçimlik bir ders olan **Coğrafi Bilgi Sistemleri** dersi, aynı kapsam ve içerikte zorunlu bir ders olmalıdır.

c) Yeni Mevzuata ve Gelişmelere Göre Programdan Çıkarılması Gereken Dersler

1. **Mühendislik Mekaniği** dersinin içeriği ve yetki yasasının kapsamı dikkate alındığında; bu ders çok detay konuları içerdiğinden ve çoğu bilgiler diğer dersler (inşaat, sel ve çığ kontrolü, orman transport tekniği) kapsamında pratik olarak ele alındığından, programdan çıkarılmalı yada seçimlik bir ders olmalıdır.
2. **Ağaç Malzeme Teknolojisi** dersinin içeriği daha çok orman endüstri mühendisliğinin ve ağaç işleri endüstri mühendisliğinin çalışma konularına girdiğinden, programdan çıkarılmalıdır.

d) Yeni Mevzuata ve Gelişmelere Göre Programa Yeni Eklenmesi Gereken Dersler

1. Yeni mevzuat kapsamında orman mühendislerinin araştırma-geliştirme çalışmaları da yapacakları düşünülerek, VII. yarıyla **Bilimsel Araştırma Yöntemleri** adıyla zorunlu bir ders (2 kredili) eklenmeli ve kapsamı; bilmek ve düşünmek, bilimsel düşünme yöntemleri, bilim sisteminin öğeleri, bilimsel araştırma sürecinin aşamaları, varsayım kurma ve denetleme, ölçme ve değerlendirme teknikleri, yorumlama ve sonuç çıkarma, yazım ve yayın tekniği konularından oluşmalıdır.
2. Birinci sınıfta **Ormancılığa Giriş** adıyla bir ders (2 kredili) konmalıdır. Dersin içeriğinde; ormancılığın tanımı, kapsamı, boyutları ve çağdaş çerçevesi, orman mühendisliğinin tanıtımı, ormancılık eğitiminin ve ormancılığın tarihsel gelişimi, dünyadaki gelişmeler ve mevcut durum, orman kaynaklarının tanıtımı, orman kaynaklarının toplum yaşamındaki yeri ve sürdürülebilir kalkınmadaki önemi, gelecekteki toplumsal, çevresel ve teknolojik değişimlerin orman kaynaklarına yansımaları, uygulamadan örnek ormancılık çalışmalarının arazide incelenmesi vb. konular yer almalıdır. Bu dersin kabul edilmesi halinde **Ormancılık Tarihi** dersi kaldırılabilir veya seçimlik bir ders olabilir.
3. Dünyadaki gelişmeler ve yeni mevzuatın kapsamı dikkate alındığında **Enerji Ormancılığı** adıyla, en azından seçimlik bir ders (2 kredili) konulmalı (Anonim 2006a, md. 4 ve Anonim 2006b, s.8) ve içeriği; biyokütle kaynakları, orman biyokütle bileşenleri, enerji ormanlarının planlanması, tesisi ve bakımı, orman biyokütlesinin hesaplanması, üretimi ve değerlendirilmesi konularından oluşmalıdır.

4. Ülke kalkınması, kırsal kalkınma, sosyal ormancılık uygulamaları, karma ormancılık teknikleri, vb konuları içerecek şekilde “**Kırsal Kalkınma Planlaması**” adıyla zorunlu bir ders (2 kredili) konmalıdır (Anonim 2006b, s.10).

SONUÇ

Sonuç olarak yukarıdaki değerlendirmeler de dikkate alınarak; Türkiye’de orman mühendisliği eğitiminin çağdaş ormancılığa ve ülkemiz koşullarına uygun, biyolojik, ekolojik ve teknik bilgiler yanında, sosyo-ekonomik bilgi boyutunu öne çıkaran ve tüm boyutları bütünlük bir şekilde dikkate alan orman kaynaklarının yönetimi şeklinde bir bilgi kompozisyonuna kavuşturulması (amaçlar doğrultusunda işlevsel kılınması) gerekmektedir.

Diğer yandan, dünyada çağdaş ormancılık alanındaki gelişmeler dikkate alındığında, orman mühendisliği eğitiminde üçüncü sınıftan itibaren branşlaşma da (*orman kaynaklarının yönetimi ve planlama, koruma ve yetiştirme, odun üretimi, av-yaban hayatı ve rekreasyon, kırsal kalkınma* vb.) düşünülebilir. Yada en azından, V. yarıyıldan itibaren seçimlik dersler, *biyolojik-ekolojik, sosyo-ekonomik, teknik* vb. şeklinde gruplandırılarak, herhangi bir grubun blok halinde seçilmesi ve böylece uzmanlaşma sağlanabilir. Bu tür düşüncelerin ağırlık kazanması durumunda, detaylar bilahare ortaya konulabilir.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2006a. Orman Mühendisliği, Orman Endüstri Mühendisliği ve Ağaç İşleri Mühendisliği Hakkında Kanun (5531 Sayılı Yetki Yasası).
- Anonim, 2006b. Orman Mühendisliği, Orman Endüstri Mühendisliği ve Ağaç İşleri Mühendisliği Hakkında Kanuna İlişkin Serbest Yeminli Meslek Mensupluğu Tüzüğü.
- Çepel, 1984. Ormancılık Öğretimi ile Uygulama Arasındaki İlişkiler. I.Ü.Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 34, Sayı 1, s.33-44, İstanbul.
- Daşdemir, İ. 1996. Orman İşletmelerinin Başarı Düzeylerinin Belirlenmesi (Kuzeydoğu Anadolu ve Doğu Karadeniz Bölgesi Örneği). T.C. Orman Bakanlığı, Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma Müdürlüğü, Teknik Bülten No: 1, Erzurum.
- Daşdemir, İ. 1998. Devlet Orman İşletmelerinin Yönetimsel ve Örgütsel Boyutlarının Belirlenmesi. Orman Bakanlığı, Doğu Anadolu Ormancılık Araştırma Müdürlüğü Yayını, Teknik Rapor No: 3, Erzurum.
- Daşdemir, İ. 2005. Orman Mühendisliği İçin Planlama ve Proje Değerlendirme. ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Yayınları, Yayın No: 30/16, 168 s., Bartın.
- Daşdemir, İ. 2006. Orman Kaynakları Yönetiminde Müdahale Odakları ve Türkiye Ormancılığında Durum. Ormancılıkta Sosyo-Ekonomik Sorunlar Kongresi, s.312-321, 26-28 Mayıs Ilgaz/Çankırı.
- Geray, A. U. 1989. Ormancılığın Çağdaş Çerçevesi. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 39, Sayı 4, s.17-27, İstanbul.
- Geray, A. U. 1991. Çağdaş Ormancılık Eğitiminin Neresindeyiz?. Orman Mühendisliği Dergisi Şubat Sayısı, s.27-31. Ankara.
- Geray, A. U. 1993. Orman Kaynakları Yönetiminin Geliştirilmesi ve Sorunları (I.Ormancılık Şurası Tebliği). Orman Bakanlığı Yayın No: 6, Seri No: 13, Cilt 3, s.137-149, Ankara.

- Geray, A. U. 1998. Ulusal Çevre Eylem Planı, Orman Kaynakları Yönetimi. DPT Yayını, ISBN 975-19-1917-7, 115 s., Ankara.
- Görcelioğlu, E. 2001. Ormancılık Öğretim ve Eğitiminde Yeni Arayışlar, İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri B, Cilt 51, Sayı 2, s.1-15, İstanbul.
- Kalıpsız, A., Gülen İ. ve Tokmanoğlu, T. 1969. İ.Ü. Orman Fakültesi'nin Öğretim ve Eğitim Sorunları ve Çözüm Yolları Hakkında Rapor. İstanbul.
- Miller, H. 2004. Trends in forestry education in Great Britain and Germany, 1992 to 2001. (www.fao.org/forestry/site/unasyiva, 05.04.2007).
- Nair, C.T.S. 2004. What does the future hold for forestry education? (www.fao.org/forestry/site/unasyiva, 06.04.2007).
- Türker, M. F. 2005. Orman Mühendisliği Eğitim-Öğretimi Üzerine Bazı Değerlendirmeler (KTÜ Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü Örneği). 1. Çevre ve Ormancılık Şurası-Tebliğler, 4. Cilt, s.1647-1657, Mart 2005, Antalya.
- İ.Ü. Orman Fakültesi Orman Mühendisliği Bölümü Ders İçerikleri Katalogu.
- Dokuz Orman Fakültesi Dekanının “Orman Mühendisliği, Orman Endüstri Mühendisliği ve Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği Hakkında Kanun’a İlişkin Görüşü” 13.07.2006.
- IX. Kalkınma Planı Ormancılık Özel İhtisas Komisyonu (ÖİK) Eğitim Raporu, 2005.
- 1. Çevre ve Ormancılık Şurası Ormancılık Eğitim Komisyonunun Raporu, 2005.