ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ

Turkish Journal of Forestry | 2025, 26(4): 527-545
Research article (Araştırma makalesi)

Ormanların stratejik planlama aşamasında katılım: Çaldede Orman İşletme Şefliği örneği

Güven Kaya[a,*], Kenan Ok[b], İsmai Şafak[c], Ersin Yılmaz[d], Mehmet Ergin[a], Mehtap Koç[b], Abbas Şahin[a], Hadiye Başar[c], Niyazi Özçankaya[c]

Öz: Sürdürülebilir orman yönetim planlamasının kritik unsurlarından birisi de katılımcı yaklaşımdır. Türkiye'nin orman planlama mevzuatında çeşitli biçimlerde yer bulan bu katılımcı yaklaşım perspektifine rağmen, bu katılımın nasıl sağlanacağına yönelik izlenecek adımlar veya uygulanabilecek yöntem ve teknikler açıkça tanımlanmamıştır. Bu makale, pazar fiyatlarıyla ölçülemeyen ekosistem hizmetlerine toplumun atfettiği değerleri dikkate alarak, stratejik düzeyde orman planlamasında ilgi gruplarının katılımını sağlamaya yönelik bir yaklaşımı ortaya koymayı ve bu çerçevede Türkiye orman planlaması mevzuatındaki eksiklere yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır. İzmir Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı Bayındır Orman İşletme Müdürlüğü ve Çaldede Orman İşletme Şefliğinde yürütülen çalışmada, işlevlerin önceliklendirilmesi, ekonomik değerleme, her bir işleve tahsis edilecek optimal toplam alanın belirlenmesi ve işlevler için ormanda uygun yerlerin tespit edilmesi gibi adımlardan oluşan bir titiz planlama süreci izlenmiş; her aşamada ilgi gruplarının katılımını sağlayacak yöntemler geliştirilmiştir. Planlama sürecinin gerektirdiği şekilde ilgi grupları sınıflandırılmış, öncelikleri belirlenmiş; ekosistem hizmetleriyle ilgileri ve bu hizmetlerin yeterliliğine dair kanaatleri ortaya konmuştur. İlgi gruplarının orman işlevlerine verdikleri öncelikler sıralama tekniğiyle belirlenmiş, işlev önceliği tercihleri ile ekosistem hizmetleriyle ilgili rolleri, ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine yönelik kanaatleri ve ilgi gruplarının özellikleri arasındaki ilişkiler korelasyon analizleriyle öğrenilmiştir. Toplumun ormana uzaklığına göre işlevlere verdiği önem ve farklı grupların işlev değerlemeleri analiz edilmiştir. Ayrıca danışma grubunun işlev uygunluk ölçütlerinin ve ağırlıklarının belirlenmesine katılımı değerlendirilmiştir. Bulgular, katılımın tek seferlik değil çok adımlı bir süreç olduğunu; ilgi grupları ve danışma gruplarının bileşimlerinin farklılaşması halinde, ele alınan öncelikli işlevlerin, her bir işleve atfedilen birim değerler ile optimal işlevsel alan tahsisinin değişebildiği kanaatine varılmıştır. Bu kapsamda, 299 sayılı Tebliğ'de stratejik planlama sürecinde izlenecek adımlar, her adımda kullanılacak karar teknikleri, katılımcı grupların kimlerden oluşacağı ve hangi ağırlıkta katılacakları noktalarında açık hükümlerin geliştirilmesi gerektiği görülmüştür.
Anahtar Kelimeler: İlgi grupları, İşlevsel tahsis, Katılımcı yaklaşım, Orman planlama

Participation in the strategic planning of forests: The case of Çaldede Forest Enterprise District

Abstract: One of the critical components of sustainable forest management planning is the participatory approach. Although Türkiye's forest planning legislation incorporates this principle in various ways, it lacks clear guidance on the procedural steps and techniques required to ensure meaningful stakeholder involvement. This article presents an approach developed to enable the participation of interest groups in a strategic-level forest planning process that considers societal values attributed to non-market ecosystem services. It also offers recommendations to address gaps in the current legislation. The study was conducted in the Bayındır Forest Enterprise Directorate and the Çaldede Forest Enterprise District units under the İzmir Regional Directorate of Forestry. A meticulous planning process was followed, consisting of the prioritization of forest functions, economic valuation, determination of the optimal total area to be allocated to each function, and identification of suitable locations for these functions within the forest. At each stage, methods were developed to ensure the participation of interest groups. Interest groups were classified, their priorities identified, and their connections to ecosystem services as well as perceptions of service adequacy were evaluated. Function preferences were determined using a ranking technique, while correlation analyses explored relationships between these preferences and stakeholder characteristics. Additional analyses assessed how proximity to forests and demographic differences affected the perceived importance of forest functions. The involvement of an advisory group in setting suitability criteria and weightings for function allocation was also examined. Findings indicate that participation is a multi-step process rather than a single event, and that changes in group composition can influence planning outcomes. Therefore, Communique No. 299 should clearly define the steps of the strategic planning process, decision-making methods, stakeholder composition for each stage, and the extent of their involvement in order to enhance participatory planning in forestry.
Keywords: Interest groups, Functional allocation, Participatory Approach, Forest planning

✉ [a] Marmara Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye
[b] İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, İstanbul, Türkiye
[c] Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, İzmir, Türkiye
[d] Mersin Orman Bölge Müdürlüğü, Mersin, Türkiye
@ * **Corresponding author** (İletişim yazarı): guvenkaya@ogm.gov.tr
✓ **Received** (Geliş tarihi): 21.07.2025, **Accepted** (Kabul tarihi): 01.10.2025

Citation (Atıf)**:** Kaya, G., Ok, K., Şafak, İ., Yılmaz, E., Ergin, M., Koç, M., Şahin, A., Başar, H., Özçankaya, N., 2025. Ormanların stratejik planlama aşamasında katılım: Çaldede Orman İşletme Şefliği örneği. Turkish Journal of Forestry, 26(4): 527-545.
DOI: 10.18182/tjf.1747534

1. Giriş

Sürdürülebilirlik ve çok yönlü faydalanma dışında Dünya ormancılığında gözlenen en önemli paradigma değişikliğinin katılımcılık alanında yaşandığı söylenebilir. Sürdürülebilirlik, çok yönlü faydalanma veya katılım anlayışının kendine özel gerekçeleri ve mantıksal dayanakları olduğu gibi, ortaya çıkışlarının birbirleriyle de ilişkisi bulunmaktadır. Ormancılıkta birden çok işlev hakkında verilecek bir kararın başarılı olabilmesi için, iyi tasarlanmış bir kamusal katılımı sağlamak ve bu kapsamda ilgi grupları arası etkileşimi yeterince bilmek gerekir (Khadka vd., 2013). Sürdürülebilir ormancılık politikalarının tasarımı, karmaşık ekonomik, sosyo-politik ve çevresel hedefleri dengelemeyi, ilgi gruplarının farklı hedefleri ile çatışan çıkarları hesaba katmayı zorunlu kılmaktadır (Ananda, 2007). Orman kaynaklarının sürdürülebilir kullanımını planlarken ortaya çıkan hedef ve çıkar çatışmaları ise hem çok amaçlı olmayı hem de katılımcı planlamayı öne çıkarmaktadır (Khadka vd., 2013). Bu nedenle, günümüz sürdürülebilir orman kaynakları yönetiminde, ilgili tarafları dışlayan bir yönetim anlayışından vaz geçilmiş, farklı ilgilileri karar süreçlerine dahil eden bir yönetişime geçilmiştir (Kant ve Lee, 2004).

Katılımcı yaklaşım, sosyal sürdürülebilirliği ve karar verme sürecinin meşruiyetini artırmanın yanında orman kaynakları ve ilgi grupları arasındaki çatışmaları azaltmanın bir yoludur (Kangas vd., 2006). Temel olarak katılımcı orman planlaması sıklıkla çıkar çatışması yaşayan birden fazla ilgi grubunu içermekte, verilen kararların meşruiyetini artırmak, uygulanabilirliğini kolaylaştırmak, toplam sosyal fayda açısından karar kalitesini iyileştirmek için kullanılmaktadır (Nordström vd., 2010). Katılımcı orman planlaması, farklı ilgi gruplarının orman yönetimiyle ilgili görüş ve değişen hedeflerini planlama sürecine dahil ederek çok amaçlılığı sağlayan bir planlama sürecidir (Kangas vd., 2006).

Başarılı bir katılım için öncelikle alınacak kararların *yararlanıcısı*, bu kararların *etkilediği* veya *etkilendiği* kişi ve grupların belirlenmesi gerekmekte ve bu amaçla ilgi grupları analizi yapılmaktadır. İlgi grupları analizinin temel amacı hem karar verme sürecinde hem de planları uygulama, izleme ve değerlendirme aşamalarında yapılacak katılımların kapsamını belirlemek üzere, ilgi gruplarını tanımlamak, temel özelliklerini ortaya koymak ve sınıflandırmaktır (Grimble ve Wellard, 1997; Paletto vd., 2015).

Çok sayıda ulusal ve uluslararası politika belgesinde, gerekli olan doğrudan vatandaş katılımına, retorik düzeyde de olsa artan bir vurgu yapılmıştır (Tacconi, 2000). Nitekim, Dünya'daki gelişmelere paralel olarak, Türkiye'nin orman kaynakları planlaması mevzuatında da katılımcı yaklaşımdan söz edilmeye başlanmıştır. 2008 yılında yenilenen ve 2018'de bazı maddeleri değiştirilen Orman Amenajman Yönetmeliği, "*katılım*" kelimesine yedi defa yer vermektedir (OGM, 2018). Yönetmeliğin 4. Maddesi (a) bendine göre *"katılımcı yaklaşım"* ülkemiz ormanlarının amenajman planları hazırlanırken uygulanması gereken bir planlama ilkesidir. 4. Maddenin (ç) bendi, "*Devlet ormanlarının işletme amaçları; ulusal ormancılık programı çerçevesinde, ormanların ekonomik, ekolojik, sosyal ve kültürel fonksiyonları dikkate alınarak* ***katılımcılık*** *ve ekosistem tabanlı fonksiyonel planlama yaklaşımı hedef alınarak Orman Genel Müdürlüğü tarafından belirlenir*" hükmünü getirmiştir. 4. Maddenin (d) bendi ise ***katılımcılık*** tabanlı yaklaşımı "*Hükmi şahsiyeti haiz amme müesseselerine ait ormanlar ve hususi ormanların*" planlanmasında da uygulamayı zorunlu kılmaktadır. Aynı yönetmeliğin 11. maddesinin 2'nci fıkrasında ise orman fonksiyonları belirlenirken "*Fonksiyon haritaları,* ***katılımcı yaklaşımla****, planların yapılmasından en az bir yıl önce taslak halinde uygulayıcı tarafından yapılır. Orman fonksiyonlarının belirlenmesi ile ilgili alınacak kararlarda* ***taraf olan ilgi gruplarının isabetli seçilmesi*** *ve yeteri kadar bilgilendirilmesi gerekir. Daha sonra fonksiyonlara bağlı işletme amaçları tespit edilir*" şeklinde bir ifadeye yer verilmiştir. Bu ifade incelendiğinde ilgi gruplarının, sadece taslak halinde de olsa hazırlanmış fonksiyon haritaları hakkında görüş belirtmek üzere katılıma davet edildiği, üstelik bu grupların nasıl seçilirse, yapılan seçimin "isabetli" olduğunun belirtilmediği görülmektedir. Bir başka ifadeyle katılımcı yaklaşımın nasıl uygulanacağının açıklanmadığı, adeta plan yapan mühendislerden katılım sağlayacak usul geliştirmesinin beklendiği anlaşılmaktadır.

Benzer boşluk, aslında yönetmeliğin envanter ile ilgili hükümlerinde de kendini göstermektedir. Yönetmeliğin 23. maddesinde biyolojik çeşitlilik envanterinin, "*Disiplinler arası* ***katılımcı anlayış*** *çerçevesinde*" yapılacağı belirtilirken, 30. Maddede ormanın ürün dışı fonksiyonlarının envanterinin "*sosyal* ***katılım*** *yolu*" ile yapılacağı hükme bağlanmış fakat bu katılımın nasıl yapılacağı yine açıklanmamış, izlenecek süreci geliştirme yükü uygulayıcıya devredilmiştir. Yönetmeliğin 77. Maddesinin 1'inci fıkrasında *"Ekosistem Tabanlı Fonksiyonel Amenajman planlarının yapım süreci içerisinde ve tamamlanmasında* ***katılımcılığı*** *sağlamak esastır. Bu ilke ile plan yapıcı ve uygulayıcı birlikte hareket eder"* denilerek, katılımcılığa bir daha yer ve önem verilmekte fakat yine katılımcılığı sağlamak adına izlenecek bir süreç veya kullanılacak bir teknikten söz edilmemektedir.

Şüphesiz yönetmeliklerde temel ilke ve yaklaşımları açıklamak, daha ayrıntılı açıklamaları ise tebliğ gibi daha alt düzey mevzuat araçlarına bırakmak makul bir yaklaşımdır. Bu kapsamda, Orman Amenajman Yönetmeliğinde yer alan katılımla ilgili boşlukların, tebliğ ve emirlerle tamamlanıp tamamlanmadığını incelemek gereklidir. *Ekosistem Tabanlı Fonksiyonel Orman Amenajman Planlarının Düzenlenmesine Ait Usul ve Esaslar* isimli 299 sayılı tebliğde "***katılım***" kelimesi dört yerde kullanılmıştır. 299 sayılı tebliğin 4.1. başlığında "*Taslak fonksiyon haritalarının oluşturulmasında katılımcılık azami şekilde sağlanır.* ***Bu konuda yapılacak çalışmaların yöntem ve şekli konusunda gelişen bilim ve teknoloji karşısında yeni teknikler bulunması durumunda Genel Müdürlük bu konudaki usul ve esasları bildirir***" (OGM, 2017) denilmektedir. Bu ifade incelendiğinde, işlev belirlemek veya orman amenajmanıyla ilgili diğer kararlarda hangi ilgi gruplarının mutlaka dikkate alınacağı, bu dikkate alış sırasında ilgi gruplarının eşit veya farklı önemlerde mi kabul edileceği, verilecek karara katılımı sağlamak üzere hangi tekniklerden plancının yararlanması gerektiğinin yine açıklanmadan boş bırakıldığı anlaşılmaktadır. 299 sayılı tebliğde geçen diğer *katılım* kelimeleri incelendiğinde, Orman fonksiyonlarının belirlenmesinde faydalanılan ölçüt ve göstergeler arasında "*Katılımcı kurum ve kuruluşların*" görüşlerinin yer alacağının belirtilmesiyle yetinildiği, iki yerde ise mevcut yönetmeliği "*katılımcılığı ve fonksiyonel planlamayı esas alan*" bir yönetmelik olarak nitelemek amacıyla bu kelimeye yer verildiği görülmektedir. İlginçtir ki, tebliğde katılımın nasıl sağlanacağı bir türlü açıklanmazken, "*Ormancılığın ve orman işletmesinin en önemli görevi, toplumun orman ürün ve hizmetlerine olan ihtiyaçlarını karşılamak olduğundan, işletmenin amaç veya hedeflerini saptayabilmek ve bu amaç*

veya hedefleri bir araya getirebilmek için, halkın ormanların çeşitli işlevlerine olan ihtiyaçlarının ve isteklerinin bilinmesi gerekmektedir" şeklinde katılımın gerekliliği tekraren vurgulanmıştır. Yönetmelik ve tebliğin "*katılımcılığı esas almak*" gibi önemli ve doğru bir hedef koyduğu fakat bunun nasıl yapılabileceğini yeterince açıklayamadığı açıktır. Uygulamada ise orman amenajman çalışmalarında katılım sağlamak adına bazı toplantılar yapıldığı bilinmekte fakat toplantılara davet edilecek ilgi gruplarının hangi hukuki temele göre seçildiği, hangi kararlara nasıl bir katılım sağlandığı, farklı planlama heyetlerinin uygulamaları arasında önemli farkların bulunup bulunmadığı bilinmemektedir.

Katılımı sağlamak için gerekli temel bilgileri ortaya koymak üzere yapılan ilgi grupları analizi, Türkiye'nin ulusal yatırım planlama ve değerlendirme rehberlerinde de istenen bir analiz haline gelmiştir. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (CSBB) tarafından yayınlanan Düzenleyici Etki Analizi Rehberinde (CSBB, 2023) ilgi grupları "*paydaş*" olarak adlandırılmış ve bu kapsamda yapılması gereken ilgi grubu analizinin ikinci aşaması, "*paydaşların tespiti ve istişare sürecinin belirlenmesi*" şeklinde ifade edilmiştir. Rehber, paydaşları tespit ederken, yapılacak yatırımla "***ilgili, etkileyen, etkilenen*** veya ***kullanıcı***," kişi ve grupların saptanmasını (CSBB, 2023) istemektedir. Rehberde, her bir paydaşın etki ve önem açılarından dörtlü bir ölçekle veya idarenin belirleyeceği bir yöntemle derecelendirileceği belirtilmekte ve sonuç olarak *Paydaş Etki/Önem Matrisi* hazırlanması istenmektedir. Mevcut orman amenajman yönetmelik ve tebliğiyle karşılaştırıldığında, daha açık ve ayrıntılı bir şekilde ilgi grubu analiz yaklaşımı ortaya koyan bu rehber yardımıyla, örneğin önemi düşük, etkisi zayıf ilgi gruplarını *izlemekle* yetinen bir katılımın yeterli olacağı, buna karşılık önemi yüksek ve etkisi güçlü ilgi gruplarıyla *birlikte çalışılması* gerektiği (CSBB, 2023) ortaya konabilmiştir. Hazırlanan rehber sayesinde, *bilgilendirme* veya *çıkarlarını gözetme, çalışmalara dahil etme* yaklaşımlarıyla katılım sağlanması gereken ilgi gruplarını bulmak mümkündür ve orman planlamayla ilgili katılım kararlarında da bu rehberden ilham almak gereklidir. Mevcut orman amenajman yönetmeliği ve tebliğinde, bir plan ünitesindeki orman kaynaklarının ürettiği mal veya ekosistem hizmetleri veya değerlerinden hangisinin hangi ilgi grubunu nasıl *etkilediğine*, hangilerinden kimlerin *etkilendiğine* veya kullanıcıları belirlerken, orman içi, kenarı veya hangi uzaklığa kadar bir yararlanma aranacağına dair açıklamalar mevcut değildir. Diğer yandan, ilgi gruplarının, aktüel orman ekosistem hizmetlerinin yeterliliği veya olası orman ve ekosistem hizmetlerinin değerlerine atfettiği büyüklükleri bilmeden bir tahsis veya optimallik kararlaştırması yapmak da mümkün değildir. 299 sayılı tebliğin 4.1. başlığında belirtildiği gibi, katılımcı işlevsel tahsisler yapabilmek için, aktüel ve beklenen ekosistem hizmetleriyle ilişkili ilgi gruplarına yönelik daha fazla çalışma, teknik veya süreçler geliştirmek gerekmektedir.

Orman kaynaklarının planlanması ve ilgi gruplarının katılımı açısından Yılmaz (2004); Mersin Cehennemdere vadisinde ormancılık, tarım ve mera amaçlı arazi tahsisini, çok işlevli (odun hammaddesi, ot, su, yaban hayatı ve tarımsal ürünler), çok ölçekli (zaman ve mekân ölçeği) ve biyofiziksel, sosyal, ekonomik, çevresel ve kültürel boyutlarıyla ele almıştır. Karar vericiler, kamu, çıkar-baskı grupları ve sektör uzmanları isimli ilgi gruplarını analitik hiyerarşi süreci (AHS) tekniği yardımıyla alınan kararlara katarak, ormanlar dahil bir arazi kullanım planlama modeli geliştirmiştir. Bartın Ulus Orman İşletme Müdürlüğü orman kaynaklarının bütünleşik işlevsel planlanmasını çalışan Güngör (2010) ise, ilk adımda çalışma alanında muhtemel orman işlevlerini SWOT analizi ile belirlemiş, ardından sıralama tekniği ile çok sayıdaki işlevi altı adete indirmiştir. Dört ayrı ilgi grubundan 409 kişinin katılımı ve AHS tekniği ile altı işlevin önceliklerini saptamıştır. Bir sonraki adımda; ormanı yönetirken kullanabileceğini düşündüğü, en yüksek miktar, en yüksek gelir ve en düşük maliyet hedefleyen yönetim amaçlarını AHS tekniği ile önceliklendirmiş, amaç (goal) programlama ve doğrusal programlama teknikleriyle ayrı ayrı işlevlerin optimal alanlarını hesaplamıştır. Son adımda ise, önce işlev uygunluk ölçütleri geliştirmiş, ardından bu ölçütleri AHS ile önceliklendirerek ve doğrusal kombinasyon tekniğinden yararlanarak, işlev uygunluk haritaları oluşturmuştur (Güngör, 2010). Stratejik düzeyde orman planlamasında katılımcılığın yerini ortaya koymak üzere, Yılmaz (2004) ve Güngör (2010)'ün çalışmaları yararlı birer örnek olsa da, aslında taktik ve işlemsel orman planlama aşamalarında da katılımın nasıl ele alınacağının örneklerini ortaya koymak gereklidir. Taktiksel planlamaya bir örnek olmak üzere, orman işlevleri arasında yer alan ekoturizm yararlanmasında seçenek olabilecek etkinlikleri planlamak üzere Yılmaz vd. (2004); iki köy ve bir belediye ile ormancılık kooperatifleri, çevreci sivil toplum kuruluşları, eko turistler ve tur düzenleyenler şeklindeki ilgi gruplarının katılımıyla Cehennemdere havzasında yapılabilecek alternatif etkinlikleri AHS tekniğiyle sıralamıştır.

Orman amenajmanıyla ilgili 299 sayılı tebliğin 4.1. maddesinde de ifade edildiği gibi, bu makalenin gerekçesi, katılımın planlamada nasıl sağlanacağı noktasında yaşanan boşlukların varlığı ve bu kapsamda yapılmış çalışmaların azlığıdır. Bu makalede, ilgi gruplarının, orman kaynaklarına yönelik işlev tercihlerinin orman amenajman planlarına nasıl entegre edilebileceğine yönelik bir uygulama örneğinin sunulması amaçlanmıştır. Bu amaçla, makalede *Batı Anadolu Orman Ekosistemlerinin Ekonomik Değerlere Dayalı işlevsel Planlanması* isimli araştırma projesinde edinilen "ilgi grupları ve katılıma" yönelik deneyim aktarılmış ve planlama mevzuatındaki boşluklara ilişkili öneriler paylaşılmıştır.

2. Materyal ve yöntem

2.1. Araştırma alanı

İzmir Orman Bölge Müdürlüğü, Bayındır Orman İşletme Müdürlüğü, Çaldede Orman İşletme Şefliği (OİŞ), diğer aday bölgelere göre kapsama alınabilecek orman işlevlerinin daha zengin ve ilgi gruplarının daha çeşitli olması nedenleriyle araştırma alanı olarak seçilmiştir. Araştırma alanı (Şekil 1) 38°17′37″-38°23′24″ kuzey enlemleriyle 27°38′35″-27°45′44″ doğu boylamları ve 350 m ile 1395 m rakımları arasındadır. Çaldede OİŞ'nin 6.036,0 hektar sorumluluk alanının 5.084,4 hektarı ormanlık alandır (OGM, 2020). Çaldede OİŞ, Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsünün araştırma ormanı kapatılarak kurulduğundan bu kurum ilgi grupları içerisine girmektedir. Çalışma alanı, coğrafi konumu, topografik yapısı ve klimatik özellikleri nedeniyle, işletmenin diğer bölgelerinden görece zengin biyolojik çeşitliliğe sahiptir (DKMP, 2009; OGM, 2020). Alanın florasında 16 bitki ailesine ait 53 adet endemik takson mevcuttur. Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) sınıflandırmasına göre, 53 taksonun 2'si kritik, 3'ü tehlikede,

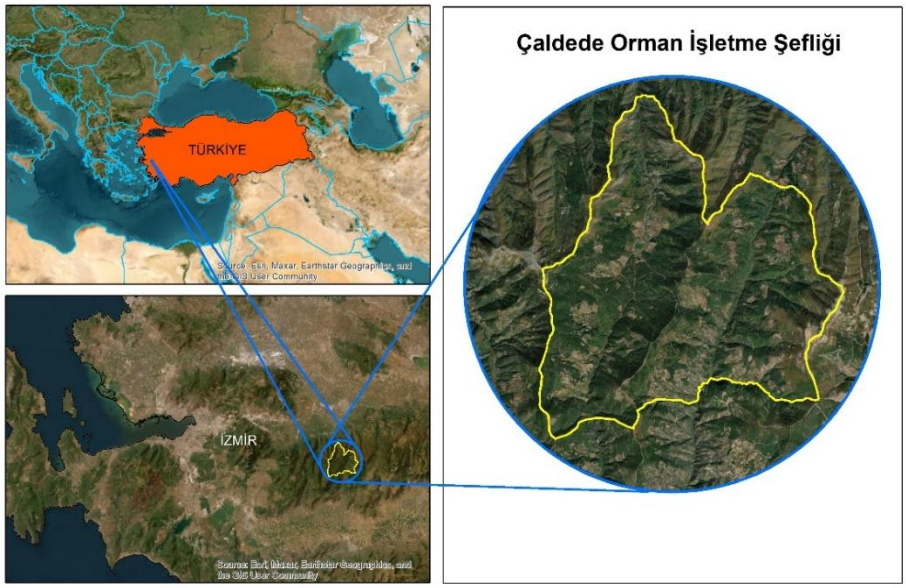
9'u duyarlı ve 2'si düşük risk grubundadır (DKMP, 2009). Çaldede OİŞ ormanlarındaki başlıca ağaç türleri karaçam (*Pinus nigra*), kızılçam (*Pinus brutia*) ve saçlı meşedir (*Quercus cerris*) (OGM, 2020). Araştırma alanında yer alan karaçam gen koruma ormanı ve tohum meşcereleri yanında, oldukça yaşlı Kestane ağaçlarının bulunduğu tabiat anıtları mevcuttur (DKMP, 2009). Çalışma alanında çam balı üretimi yapılan Kızılçam meşcereleri bulunmaktadır (OGM, 2020). Bu bilgiler sahanın doğa koruma görevi olan kamu kurumları ile bu değerlerin korunmasına ilgi gösteren, sahaya yakın veya uzak tüm sivil oluşumların ilgi grubu olabileceğini, çam balı üreticilerinin alınan kararlardan etkilenen ve etkileyen olabilecek kadar yakında bulunduğunu göstermektedir.

Çalışma alanı 56 memeli hayvan ve 32 kuş türüne sahiptir. Alanın 4.135 hektarı, faunanın en önemli türü olan ve 2018'de 166 bireyi saptanan karaca (*Capreolus capreolus*) temel alınarak, Ovacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası (YHGS) ilan edilmiştir (DKMP, 2018; DKMP, 2019). Orman amenajman planında yaban hayatı geliştirme işlevine 4.159,6 ha alan tahsis edilirken (OGM, 2020), YHGS içerisindeki ormanların 450,6 hektarı bal üretimi, 130,4 hektarı tohum meşceresi, 106,9 hektarı gen koruma ormanı, 1.472,4 hektarı kullanma suyu koruma, 267,8 hektarı biyolojik çeşitliliği koruma ve geliştirme alanı, 6 hektarı tabiat anıtları, 1.673 hektarı eğitim-araştırma ormanı olmak üzere ikincil işlevlere ayrılmıştır. Yaban hayatına özel alan sadece 52,5 hektardır. Alanın büyük bölümünü kapsayan Ovacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası nedeniyle ilgi gruplarının sayısı çeşitlenerek artmaktadır. Doğa Koruma ve Milli Parklar (DKMP) Genel Müdürlüğü ile yaban hayatına ilgi duyan avcılar, av karşıtı gruplar, karaca zararından yakınan ve tarım yapan köylüler, etkilenen, etkileyen ve kullanan ilgi gruplarıdır.

Araştırma alanının doğu kısmı, Bayındır Ovası'nın sulama ihtiyacının büyük oranda karşılaması hedeflenen Ergenli Sulama Barajı'nın su toplama havzası içerisindedir (Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2019). Orman amenajman planı, oldukça eğimli arazi yapısına sahip Çaldede OİŞ içerisinde 93,5 ha büyüklüğünde bir alanı toprak koruma ve erozyon önleme işlevine tahsis ederken (OGM, 2020), bu ormanların erozyon kontrolüne yıllık minimum 1.636 ton toprak tutarak katkı yaptığı (Kaya vd., 2021) hesaplanmıştır. Bu durum Ergenli sulama barajından yararlanarak tarım yapan çiftçileri, toprağın taşınmasından mağdur köylüleri, toprak su dengesinin korunmasından yararlanan sel havzası halkını, ilgi grupları arasına sokarken, İzmirlileri ve su tedarikten sorumlu belediyeleri ilgi grubu yapmaktadır.

Çaldede OİŞ'nin, bölmecik bazında ölü odun, ölü örtü, orman toprağı, toprak üstü ve toprak altı biyokütledeki karbon stoğunun 639.302,85 ton, yıllık karbon birikiminin ise 8.243,86 ton/yıl düzeyinde gerçekleştiği ve 20 yıllık birikimin 164.877,26 ton olduğu hesaplanmıştır (Kaya vd., 2021). Tutulan karbon yakın uzak ayrımı yapmadan tüm insanları küresel ısınma tehdidinden korumakta ve bu işleve yönelik ilgi grubunu tanımlamayı güçleştirmektedir. Planda sadece odun üretim işlevine tahsis edilen toplam orman alanı 831,3 hektardır. Bununla birlikte, plan ünitesi için belirlenen ara hasılat ve son hasılat etası toplamı 9.942 m^3/yıldır ve bu etanın 9.126 m^3'ünün, asıl amacı odun üretimi olmayan, yaban hayatı geliştirme sahalarından alınması planlanmıştır. Bu durum, yöredeki odun kullanıcısı endüstrileri, son tüketicileri ilgi grubu haline getirirken, odun üretimi sırasında ve sonrasında depolanan karbon dikkate alındığında, çok daha geniş bir insan kitlesini ilgi grubu yapmaktadır.

Araştırma alanı içinde Ovacık isimli bir köy yerleşimi ile üç ayrı köye ait araziler girmektedir. Araştırma alanını içerisine alan havzada Bayındır ilçe merkezi ve Kemalpaşa ile Turgutlu ilçelerine bağlı 13 köy bulunmaktadır. Alan içi ve kenarındaki köylerin nüfusu 7.427, çevre ilçe merkezlerinin nüfusu ise 219.158 kişidir. Alanın sağladığı ekosistem hizmetlerinden İzmir iline bağlı 1.645.260 nüfuslu Bornova, Buca, Karşıyaka ve Konak ilçelerinin fayda sağladığı varsayılmıştır. Bu nedenle bu yerleşim yerlerinde yer alan ve planlama sırasında düzeyleri değiştirilecek orman işlevleriyle ilgili görevler üstlenmiş kamu kurumları ile bu işlevlerin yararlanıcısı veya mağduru olduğunu düşünebilecek sivil gruplar, ilgi grupları arasındadır.



Şekil 1. Çaldede Orman İşletme Şefliğinin ülke ve bölgedeki konumu
Figure 1. The geographical location of Çaldede Forest Enterprise District in the country and region

2.2. Araştırma soruları, katılım adımları ve analiz yaklaşımları

Araştırma alanının stratejik orman planlaması sırasında açıklığa kavuşturulması gereken aşağıdaki soruların "katılımcı bir yaklaşımla" yanıtlanması gerekli görülmüştür. Bunlar;

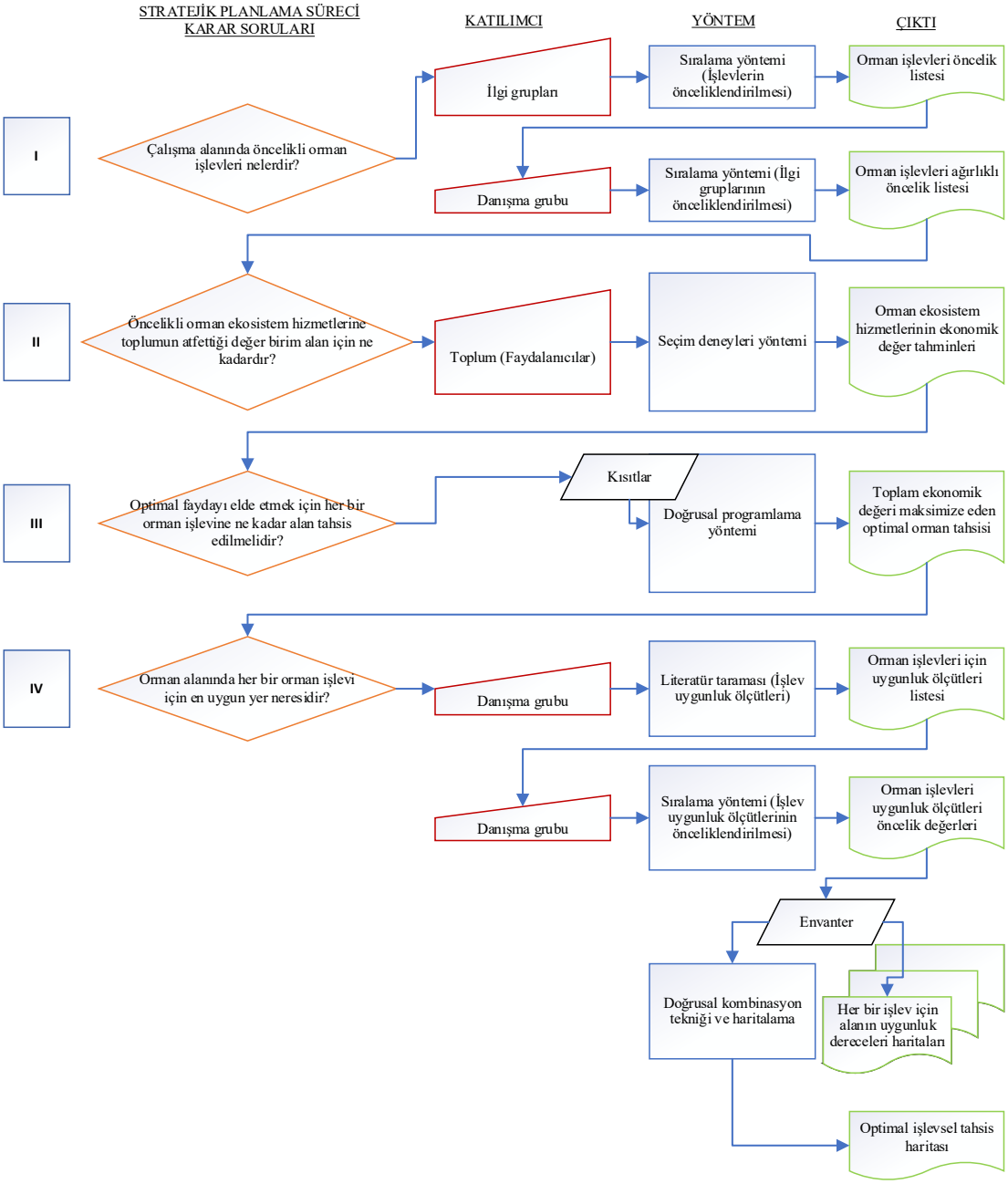
1) İlgi gruplarına göre, araştırma alanındaki ormanların, pazarı olan veya olmayan hangi işlevleri veya ekosistem hizmetleri öncelikle planlanmalıdır?

2) İlgi grupları, araştırma alanında öncelikli gördüğü işlevlerin birim alanından üretilecek mal veya hizmetlere kaç liralık bir değer atfetmektedir?

3) İlgi gruplarının tercih ve atfettikleri değerler temel alınarak ve ekolojik, ekonomik ve sosyal kısıtlar altında, en yüksek toplumsal faydayı üretebilmek üzere her bir işleve kaç hektar orman alanı tahsis edilmelidir?

4) En yüksek faydayı üreten, ekolojik, ekonomik ve sosyal açılardan yapılabilir arazi tahsisinin gerektirdiği büyüklükteki "işlev alanları" araştırma alanının hangi parçalarında ayrılmalıdır?

Bu soruları yanıtlamak üzere Şekil 2'de gösterilen adımlara uygun olarak kimlerin ve nasıl katılacağı belirlenmiştir. Şekil 2'den görüldüğü gibi, stratejik planlama aşamasıyla sınırlı yukarıdaki araştırma sorularının yanıtlanmasında farklı adımlarda, farklı karar teknikleri kullanıldığı gibi, ilgi gruplarının, uzman gruplarının ve faydalanıcı toplumun farklı adımlarda ve farklı içeriklerde karar verme sürecine katılımı gerekmektedir.



Şekil 2. Stratejik orman planlamasında katılım adımları ve ilişkili yöntemler akış diyagramı
Figure 2. Flowchart of participation steps and methods in strategic forest planning

Şekil 2'den görüldüğü gibi, stratejik orman planlamasının içermesi gereken ilk katılım, çalışma alanında söz konusu olabilecek orman kaynaklarının olası işlevlerinin ve en öncelikli beş işlevin saptanması adımında (I) ortaya çıkmaktadır. I. adımdaki katılımda; önce "danışma grubu", ilgi gruplarının ağırlıklarını belirlemiş, ardından ilgi grupları, işlevlerin önceliklerine yönelik görüşlerini vererek, sıralama tekniğine veri sağlamıştır. İlgi gruplarının ağırlıklarını belirleyen "Danışma grubu", proje ekibinde yer alan, ormancılık ekonomisi, orman planlama, orman ekolojisi ve karbon konularında uzman sekiz akademisyen ve araştırmacıdan oluşmuştur. İşlev önceliklerini belirleyecek ilgi grupları ise Çizelge 1'de gösterilmiştir. Orman köylüleri ilgi grupları içinde muhtarlar ile temsil edilmiştir. Danışma grubu üyeleri ilgi gruplarının ağırlıklarının belirlenmesinin yanı sıra, işlev uygunluk ölçütlerinin önceliklendirilmesine de katılmıştır.

I. adımdaki katılımı sağlayabilmek, danışma grubunun ilgi grupları ve ilgi gruplarının işlevler hakkındaki düşüncelerini saptamak için gerekli verileri sağlamak üzere, araştırma ekibince tasarlanan Form 1 ve Form 2 bu adımdaki ana materyalleri oluşturmuştur. Form 1'de ilgi gruplarının adları ile sıralama tekniğinde kullanılan 9 dereceli bir ölçek yer almış ve Danışma grubu üyeleri, bu form yardımıyla her ilgi grubunun önem düzeylerini puanlamıştır. Form 2 ise ilgi grupları temsilcilerince doldurulmuş ve işlev öncelikleri ile ilgi gruplarının bazı özelliklerine yönelik beş soru içermiştir. İlk soruda katılımcıların temsil ettiği kurum veya grup sorgulanmış, ardından araştırma alanının sağladığı faydalarla ilişkileri, yeterlilik durumu, önem düzeyleri, 1 ile 5 arasında beş noktalı bir cevap ölçeğinden yararlanarak sorgulanmış ve sıralama tekniğinin ihtiyaç duyacağı veriler sağlanmıştır.

Kuşkusuz orman işlevlerinin önceliklerinin belirlenmesi işlemi, farklı ölçütlere (ormanların korunmasına katkı, kırsal kalkınmaya destek, döviz tutumuna katkı, istihdama katkı vb.) göre de yapılabilmekte ve farklı işlev sıralamaları sağlanabilmektedir. Bu çalışmanın yer aldığı araştırma projesinin ana amacı; piyasası olmayan ekosistem hizmetlerinin değerlerinin orman amenajman planlamasına nasıl entegre edilebileceğini ortaya koymak olduğundan, işlev önceliklendirme işleminin olabildiği kadar pratik bir yolla yapılması ve ana amacın önüne geçmeyecek bir hacimde kalması tercih edilmiştir. Bu doğrultuda karar verme ölçütü olarak, "toplumsal refaha en yüksek katkıyı sağlama" ölçütünün işlev önceliklerini belirlemede istenen sonucu vermekte yeterli olacağı varsayılmıştır. İlk adımda sağlanan veriler *sıralama tekniği* ile sonraki adımlarda ise *seçim deneyleri*, *doğrusal programlama* ve *doğrusal kombinasyon teknikleri* analiz edilmişse de bu makalede katılım konusuna odaklanılmıştır. Bu nedenle, kullanılan önceliklendirme, karar verme ve değer belirleme tekniklerinin uygulama biçimlerinin (Kaya vd., 2021) ayrıntılı açıklamasından kaçınılmış materyal ve yöntem bölümünde, katılımla ilgili yaklaşımın öne çıkması daha yararlı bulunmuştur.

Çizelge 1. İlgi gruplarının yapısı ve dağılımı
Table 1. Structure and distribution of interest groups

	İlgi grupları	Görevi	Sayı
Kamu ormancılık kurumları temsilcileri	Orman İdaresi ve Planlama Dairesi	Heyet Başkanı	3
	İzmir Orman Bölge Müdürlüğü	Bölge Müdürü/Mdr. Yrd.	1
		Şube Müdürlüğü-İşletme Pazarlama	1
		Şube Müdürlüğü-Orman İdaresi ve Planlama	2
		Şube Müdürlüğü-ODOÜ	1
	Bayındır Orman İşletme Müdürlüğü	İşletme Müdürü/Md. Yrd.	1
		İşletme Şefi (Çalışma alanı)	1
		ATM Şefi	1
		Mühendis	4
		Muhafaza Memuru	2
	OGM Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü	Araştırmacı	1
	DKMP Genel Müdürlüğü	Teknik personel	1
	DKMP 4. Bölge Müdürlüğü	Şef (Çalışma alanı)	1
Yerel kamu kurumları	Bayındır Kaymakamlığı	Teknik personel	1
	Bayındır Tarın ve Orman İlçe Müdürlüğü	Mühendis	1
	İzmir Tarım ve Orman İl Müdürlüğü	Şube Müdürü/Mühendis	6
	DSİ 2. Bölge Müdürlüğü	Şube Müdürü	1
	Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü	Araştırmacı	1
Yerel yönetimler	Bayındır Belediyesi	Teknik personel	1
	Mahalle Muhtarlıkları	Muhtar	10
	İzmir Büyükşehir Belediyesi	Şube Müdürü (Sulama, Kırsal Kalkınma)	2
	İZSU Genel Müdürlüğü	Şube Müdürü (İçme Suyu, Su Proje)	2
Ulusal ve Yerel Sivil veya Hükümet Dışı Toplum Kuruluşları	Bayındır Ziraat Odası	Temsilci	1
	Meslek Odaları ve Dernekleri	Şube Temsilcileri	5
	Doğa Koruma Dernek ve Vakıfları	DKM ve TEMA Temsilcileri	2
	Arıcı ve Arı Yetiştiricileri Birlikleri	Temsilci	3
	Hayvancılık Birlikleri	Temsilci	1
	Sulama Birlikleri	Temsilci	1
	Süs Bitkileri Birlikleri	Temsilci	1
	Avcılar Derneği	Temsilci	1
	Doğa Turizmi	Temsilci	7
Özel Sektör	Odun Dışı Orman Ürünü Ticareti Yapanlar	Temsilci	1
	Bal Üreticileri	Temsilci	2
	Odun Hammaddesi İşleyenler	Nakliyatçı, Tahtacı, Orman Çavuşu, Mobilyacı, Keresteci	5
	Hayvancılık	Temsilci	2

Öncelikli işlevlerin kararlaştırılmasında kullanılan Form 2'yi Çizelge 2'de gösterilen ilgi grupları doldurmuştur. Bu gruplar, orman işlevleriyle etkileşimleri dikkate alınarak ve bilinçli örnekleme yöntemiyle belirlenmiş ve 2019 yılı haziran ayında yapılan bir çalışma grubu toplantısında Form 2 doldurulmuştur. Form 2 doldurulmadan önce, ilgi gruplarına alan hakkında özet bilgi sunulmuş, ardından toplumsal refahı maksimum kılacak şekilde işlevlerin önem düzeylerini puanlamaları istenmiştir. Cevapları geçerli ve eksiksiz kabul edilen 79 anketten elde edilen verilerin öncelikle betimleyici istatistikleri, değişkenlerin ortalama değerleri hesaplanmış, yüzde analizi yapılmıştır. İşlev önceliklerinin hesaplanmasında, soruda sıralama tekniği kullanıldığı dikkate alınarak işlevlerin ilgi gruplarına göre ağırlıklı ortalama puanı hesaplanmıştır. İlgi gruplarının işlev tercihleri ve diğer sorularla elde edilen değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü, şiddeti ve anlamlılığı ise korelasyon analizleri ile belirlenmiştir. İlgi gruplarının ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine yönelik kanaatleri değerlendirilirken, *yeterlilik düzeyleri (x)*; $1,00 \leq x \leq 1,80$ *Çok yetersiz*, $1,81 \leq x \leq 2,60$ *Yetersiz*, $2,61 \leq x \leq 3,40$ *Orta*, $3,41 \leq x \leq 4,20$ *Yeterli* ve $4,21 \leq x \leq 5,00$ aralıklarını *Çok yeterli* kabul eden bir ölçek kullanılmıştır.

Araştırmanın katılım gerçekleşen II. adımında, stratejik kararlara temel olacak her bir öncelikli orman işlevinin birim değerleri belirlenmiştir. Seçim deneyleri yönteminin kullanıldığı bu adımda, ilk adımda belirlenen öncelikli beş orman işlevinden yararlanan, bu işlevlerle ilgili kararları etkileyebilen veya alınacak kararlardan etkilenen "ilgi gruplarının" statüko, alternatif senaryolar ve ödeme niteliği ile farklı seviyelere yönelik tercih ve değer atıflarını öğrenmek üzere D-optimal tasarım ile 16 farklı seçim seti oluşturulmuş ve bu setler bu adımın ana materyalini ortaya koymuştur. Seçim setlerinde yer alan sorulardan, özellikle bu makale amacıyla ilgili olarak faydalanıcıların yaptığı tercihlerde hangi nitelikleri (işlevler ve ödeme) en fazla önemsedikleri sorulmuştur.

Değer belirleme adımında katılması gereken ilgi gruplarını belirlerken, orman işlevlerinin faydalarının yayılma ölçeği dikkate alınmış ve alan içi ve kenarındaki mahalleler (köyler), çevre ilçe merkezleri (Bayındır, Kemalpaşa ve Turgutlu) ve İzmir il merkezindeki bazı ilçelerde (Bornova, Buca, Karşıyaka ve Konak) ikamet eden hane halkları tüm ilgi gruplarını kapsayan ana kütle olarak belirlenmiştir. Ana kütlenin 2018 yılı nüfus verilerine göre toplam nüfusu, 1.871.845 kişi ve hane sayısı 628.136'dır. Belirlenen bu ana kütleden değer belirleme adımında katılım sağlayacak toplam kişi sayısı, ana kütle büyüklüğü bilinen olasılığa bağlı örnek büyüklüğü belirleme formülü kullanılarak belirlenmiştir. Örnek büyüklüğü 384 denek olarak hesaplanmıştır. Seçim deneyleri yöntemi her katılımcıdan çok sayıda gözlem (bu çalışma için 16 gözlem) ürettiği için, hesaplanan 384 sayısı yeterli görülebilir. Ancak çalışmanın istatistiksel gücünü artırmak üzere, örnek büyüklüğü hedef toplumun farklı katmanları için farklı hata payları kullanılarak, ayrı hesaplanmıştır (Çizelge 3). Örnek büyüklüğü, alan içi ve kenarındaki köyler için hata payı (d), 0,05 kabul edilerek 333, çevre ilçeler için 0,07 kabul edilerek 195 ve merkez ilçeler için 0,10 kabul edilerek 96 olarak hesaplanmıştır. Toplam 624 olan bu örnek büyüklüğü değerleri minimum kabul edilerek, köylere ve ilçelere hane sayıları oranında, tabakalı olarak dağıtılmıştır. Sonra alan içi ve çevresindeki mahallelere ağırlık verilerek ve tüm tabakalardaki örnek büyüklükleri artırılarak planlanan örnek büyüklükleri (toplam 860) belirlenmiştir.

Anket çalışması hizmet alımı usulüyle yaptırılmıştır. Anket çalışması öncesinde yüklenici firma anketör ekibine eğitim verilmiştir. 2019 yılı Ocak ve Şubat aylarında anket çalışmasının sırasıyla 50, 30 ve 20 katılımcı ile üç defa ön testi gerçekleştirilmiştir. Bu şekilde seçim setleri ve ödeme niteliğindeki değer tekliflerine son şekli verilmiştir. Ana anket çalışması 2019 yılı Şubat-Mayıs ayları arasında hedef toplumdan belirlenen minimum örnek büyüklükleri dikkate alınarak basit tesadüfi örnekleme ile 920 hane temsilcisi ile gerçekleştirilmiştir.

Seçim deneyleri çalışmasında 920 katılımcıdan 180'i seçimlerini ödeme niteliğini dikkate alarak yaptıklarını açıkladıklarından bu makalede dışlanmış, 740 anket verisi kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Araştırmada her bir faydalanıcının en çok önemsediği fayda ile ikametinin ormana uzaklığı arasındaki ilişkinin analizinde yüzde analizi kullanılmıştır. Yüzde değerleri, ormandan uzaklıklarına göre yerleşim yerlerinde ikamet eden toplumun işlevleri önemseme oranlarını vermiştir. Bu şekilde her bir işlevin faydalarının yayılma durumları ve planlamada ikamet uzaklıklarına göre toplumun kapsanma durumu değerlendirilmiştir.

Şekil 2'den de görüldüğü gibi, stratejik orman planlamasının III. adımı olan, kısıtlı koşullar altında en yüksek toplam faydayı ortaya koyacak optimal işlev alanlarının belirlenmesinde, doğrusal programlama modelinin tasarlanması ve çözümü gerekmektedir. Bu adımda ilgi gruplarının katılmasına gerek duyulmamıştır. Karar vericilerin modeli kurarken gerekli temel bilgiler veya çözüm noktalarında ilgi gruplarının katkılarına ihtiyacı olmamıştır. Ancak, IV. adım olan optimal büyüklükleri belirlenmiş orman işlevlerinin, planlanan ormanın neresinde yerine getirileceği sorununda, özellikle uzmanların karar sürecine katılımı gerekli olmuştur Bu nedenle, Şekil 2'den görüldüğü gibi, bir ilgi grubu olarak danışma grubunun, her bir işlev için uygunluk ölçütlerini belirlemek ve belirlenen ölçütlerin ağırlıklarını kararlaştırmak noktalarında veri sağlaması gerekmiştir. Bu amaçla bir başka form hazırlanarak bu adımın materyali olarak kullanılmış ve uzmanlardan her bir işlev için ölçütleri 1-9 arasında puanlamaları istenmiştir. Bu formdan elde edilen verilerle danışma grubu katılımcılarının ölçüt öncelik karşılaştırmaları ve aritmetik ortalamalarına dayanan ölçüt öncelik değerleri hesaplanmıştır.

Çizelge 2. İşlev öncelikleri anketi katılımcı sayıları
Table 2. Number of participants in the functional priorities survey

İlgi grupları	Katılımcı sayısı
Kamu ormancılık kurumları (OGM, DKMP birimleri)	20
Yerel kamu kurumları (Kaymakamlık, Tarım, DSİ vb.)	10
Özel sektör	10
Yerel yönetimler (Belediyeler, muhtarlıklar)	15
STK'lar (meslek odaları, üretici birlikleri, çevre dernekleri vb.)	22
Toplam	77

Çizelge 3. Seçim deneyleri hedef toplumu, örnek büyüklükleri ve gerçekleşen anket sayıları
Table 3. Target population, sample sizes, and number of surveys conducted in choice experiments study

Hedef toplum tabakaları	İl	İlçe	Mahalleler	Nüfus	Hane sayısı (N)	Hesaplanan örnek büyüklüğü	Gerçekleşen anket sayısı
Alan içi mahalleler	İzmir	Kemalpaşa	Ovacık	263	88	12	33
	İzmir	Bayındır	Hisarlık	325	109	15	33
	İzmir	Bayındır	Sarıyurt	398	134	18	33
	İzmir	Bayındır	Kızıloba	684	230	31	33
	Alan içi toplam			1670	560	75	132
Alan kenarı mahalleler	İzmir	Bayındır	Dereköy	267	90	12	22
	İzmir	Bayındır	Alankıyı	276	93	12	22
	İzmir	Bayındır	Kızılcaağaç	257	86	12	22
	İzmir	Bayındır	Turan	435	146	20	22
	İzmir	Bayındır	Karahalilli	403	135	18	22
	İzmir	Bayındır	Furunlu	1183	397	53	22
	İzmir	Bayındır	Ergenli	441	148	20	22
	İzmir	Kemalpaşa	Yenikurudere	341	114	15	22
	İzmir	Kemalpaşa	Sarılar	1016	341	46	22
	İzmir	Kemalpaşa	Sinancılar	742	249	33	22
	İzmir	Kemalpaşa	Zeamet	48	16	2	22
	İzmir	Kemalpaşa	Hamzababa	139	47	6	22
	Manisa	Turgutlu	Gökgedik	209	70	9	22
	Alan kenarı toplam			5757	1932	258	286
Alan içi ve kenarı mahalleler (köyler) toplamı				7427	2492	333	418
Çevre ilçe merkezleri	İzmir	Bayındır	Merkez	21785	7310	19	80
	İzmir	Kemalpaşa	Merkez	74990	25164	67	110
	Manisa	Turgutlu	Merkez	122383	41068	109	110
Çevre ilçe merkezleri toplamı				219158	73543	195	300
İzmir merkez ilçeleri	İzmir	Bornova	Merkez	445232	149407	26	36
	İzmir	Buca	Merkez	499325	167559	29	56
	İzmir	Karşıyaka	Merkez	344140	115483	20	55
	İzmir	Konak	Merkez	356563	119652	21	55
İzmir merkez ilçeleri toplamı				1645260	552101	96	202
Genel Toplam				1871845	628136	624	920

3. Bulgular

3.1. Danışma grubuna göre ilgi gruplarının önceliği

Danışma grubu üyelerine göre, ilgi grupları içerisinde önceliği en yüksek olan grup, ormanlarla ilgili görev ve sorumlulukları olan OGM, DKMP gibi ormancılık kurumlarıdır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Danışma grubuna göre ilgi gruplarının öncelik değerleri ve sıralamaları
Table 4. Priority values and rankings of interest groups according to the advisory group

İlgi grubu grupları	Öncelik değeri	Öncelik sırası
Kamu ormancılık kurumları (OGM, DKMP birimleri)	0,368	1
Yerel yönetimler (Belediyeler, Muhtarlıklar)	0,237	2
Yerel kamu kurumları (Tarım, DSİ vb.)	0,209	3
STK'lar ve özel sektör	0,187	4

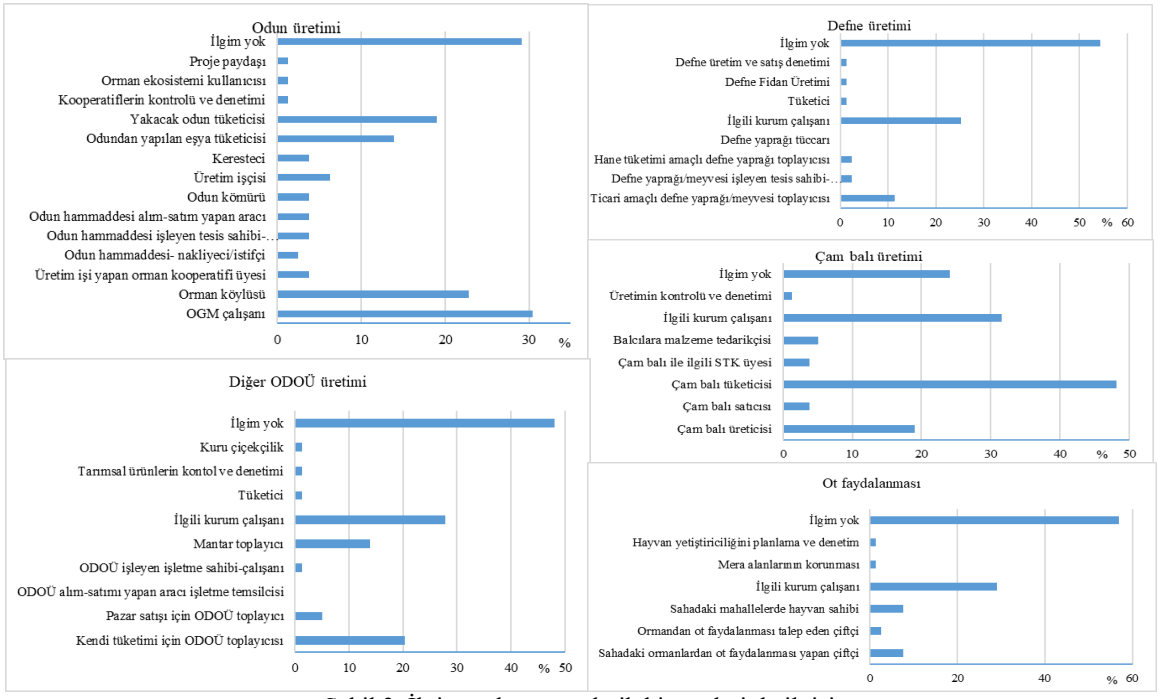
3.2. İlgi gruplarının ekosistem hizmetleriyle ilgileri

Ön çalışma ile listelenen orman işlevleri ile üretilen tedarik hizmetlerinden ilgi grupları farklı faydalar elde etmekte, farklı şekillerde bu hizmetlerle ilgileri bulunmaktadır (Şekil 3). Araştırmanın I. adımı kapsamında yapılan anket çalışmasına katılan ilgi gruplarının yaklaşık %30'u tedarik hizmetleriyle ilgili kurum çalışanıdır.

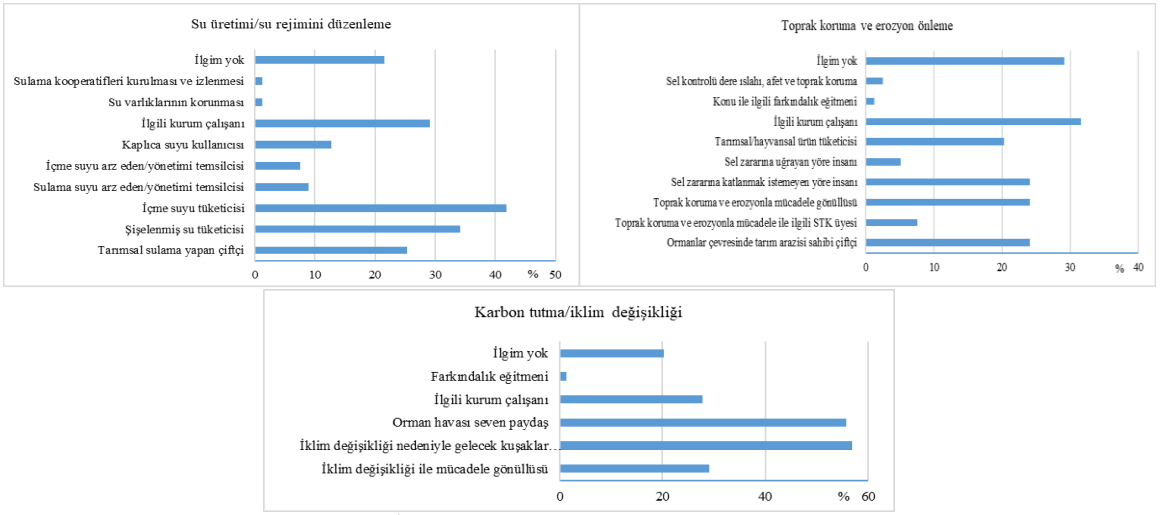
Gerek odun üretimi gerekse diğer tedarik hizmetlerinin üretimi açısından en önemli katılımcı grubunun ise %30-60 arasında değişen oranlarda söz konusu tedarik hizmetiyle ilgisi olmayanlar olduğu belirlenmiştir. Katılımcılar içinde orman köylüleri, yakacak odun tüketicileri ve ahşap eşya tüketicilerinin odun üretimi ilgi grupları arasında önemli ağırlığa sahip diğer gruplar oldukları görülmektedir. Diğer tedarik hizmetleri için çam balı tüketicisi ve üreticileri, ticari amaçlı defne yaprağı ve meyvesi toplayıcıları, ormanlardan ot faydalanması yapan hayvan sahipleri, kendi tüketimi için ODOÜ ve özellikle mantar toplayıcıları katılımcılar içinde önemli oranda ağırlığı olan ilgi gruplarıdır.

Düzenleyici ekosistem hizmetleriyle ilgi gruplarının ilgileri incelendiğinde (Şekil 4), bu hizmetlerle ilgisi olmayanlar bu kez %20-30 arasında değişmektedir. Tedarik hizmetlerine göre daha fazla geçişkenlik ve ortak faydalanma söz konusudur. Düzenleyici hizmetlerde ilgili kurum çalışanları kadar başka ilgi gruplarının da ağırlığının olduğu görülmektedir.

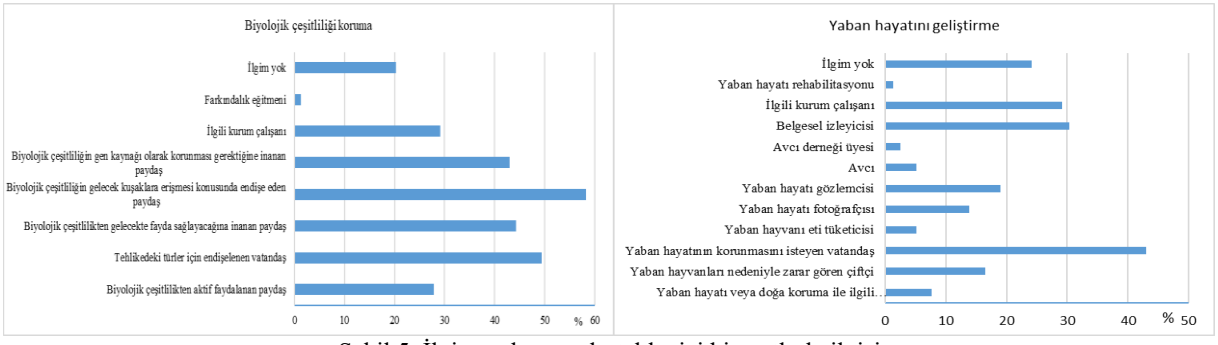
İlgi gruplarının büyük bölümünün farklı şekillerde destekleyici ekosistem hizmetleriyle ilgisinin olduğu, %30'unun ilgili kurum çalışanı, yaklaşık %20'sinin ise bu hizmetlerle herhangi bir ilgisinin olmadığını belirttiği (Şekil 5) görülmektedir. Özellikle biyolojik çeşitlilikte farklı ilgi gruplarının yüksek katılımı dikkati çekmektedir. Yaban hayatını geliştirme ile ilgili yaban hayatının korunmasını isteyenler, yaban hayvanlarından zarar görenler, avcılar, gözlemciler, fotoğrafçılar, belgesel izleyicileri gibi oldukça farklı grupların ilgi grubu olarak yer aldığı belirlenmiştir.



Şekil 3. İlgi gruplarının tedarik hizmetleriyle ilgisi
Figure 3. Interest groups' involvement with the provisioning services



Şekil 4. İlgi gruplarının düzenleyici hizmetlerle ilgisi
Figure 4. Interest groups' involvement with the regulating services



Şekil 5. İlgi gruplarının destekleyici hizmetlerle ilgisi
Figure 5. Interest groups' involvement with the supporting services

İşlev öncelikleri anket çalışmasına katılan ilgi gruplarının yarıya yakını, mesire yeri ziyaretçisi olarak rekreasyon hizmetlerinden faydalanmaktadır (Şekil 6). Ayrıca manzara seyredenler ve doğa fotoğrafçılarından kampçı ve ekoturistlere, işletmeciden organizatöre kadar geniş ve farklılaşan bir ilgi grubu söz konusudur.

3.3. İlgi gruplarının orman ekosistem hizmetlerinin yeterliliğiyle ilgili kanaatleri

Çizelge 5'te açıklanan ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine yönelik kanaatlere göre, Çaldede ormanını, endüstriyel ve yakacak odun, çam balı, diğer ODOÜ, yaban hayvanları, toprak koruma ve erozyon önleme, karbon tutma, temiz hava, su miktarı ve kalitesi, biyolojik çeşitlilik ve gen kaynağı, manzara güzelliği açılarından yetersiz bulan ilgi grubu bulunmamaktadır.



Şekil 6. İlgi gruplarının kültürel hizmetlerle ilgisi
Figure 6. Interest groups' involvement with the cultural services

Defne, ot faydalanması ve mantar toplama olanakları sadece ormancılık dışı yerel kamu kurumları, av hayvanları ve piknik olanakları sadece STK'lar, doğa yürüyüşü ve gözlemi olanakları sadece yerel yönetimler tarafından yetersiz bulunmaktadır. Farklı ilgi gruplarının kanaatlerindeki varyasyonu en yüksek ekosistem hizmetleri ot faydalanması ve piknik olanaklarıyken, en istikrarlı olanı yaban hayvanları ve diğer ODOÜ'dir. En yetersiz görülen ekosistem hizmeti tatlı su balık avlama işleviyken, ilgi gruplarının en çok yeterlilik kanaati taşıdığı orman ekosistem hizmeti temiz havadır. İlgi grupları arasında diğer gruplardan daha düşük yeterlilik kanaatine sahip olan STK'lar, temiz hava hariç, diğer ekosistem hizmetlerinin yeterliliğinin düşük veya orta düzeyde olduğuna inanmaktadır. STK'ları yerel yönetimler izlemektedir. Orman ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine yönelik en yüksek kanaate özel sektör ve kamu ormancılık kurumları sahiptir.

3.4. İlgi grupları için orman işlevlerinin öncelikleri

İlgi gruplarının orman işlevlerine verdikleri öncelik puanları ile hesaplanan normalize edilmiş ağırlıklı ortalama puanların ortaya koyduğu işlev sıralamaları Çizelge 6'da sunulmuştur. Kamu ormancılık kurumları, STK'lar ve yerel yönetimlere göre 1. öncelikli orman işlevi biyolojik çeşitliliği korumadır. Diğer yerel kamu kurumları ise "toprak koruma ve erozyonu önleme" işlevini birinci öncelikli görmüşken, özel sektöre göre su üretimi en öncelikli işlevdir.

Çizelge 5. İlgi grubu gruplarının orman ekosistem hizmetlerinin yeterliliği ile ilgili kanaatleri
Table 5. Interest groups' beliefs about the adequacy of forest ecosystem services

Ekosistem hizmetleri, orman işlevleri	İlgi grupları					Genel	Bilgim yok (%)
	Kamu ormancılık kurumları	Yerel kamu kurum.	Yerel yönetim	STK	Özel sektör		
Endüstriyel odun üretimi	4,12	4,50	3,89	3,10	3,57	3,78	43,04
Yakacak odun üretimi	4,06	4,00	3,80	3,40	3,43	3,77	40,51
Defne yaprağı ve meyve toplama	3,06	2,50	2,78	2,67	2,83	2,86	45,57
Çam balı üretimi	3,67	2,67	3,00	3,18	3,71	3,37	37,97
Diğer ODOÜ yararlanması	2,82	3,00	3,00	2,89	3,00	2,91	43,04
Ot yararlanması	3,20	1,67	3,20	3,00	4,00	3,16	45,57
Yaban hayvanları	3,35	3,00	3,10	2,67	2,71	3,02	39,24
Av hayvanları	2,69	3,00	2,82	2,25	2,86	2,65	39,24
Toprak koruma ve erozyon önleme	4,00	2,67	3,20	2,75	4,00	3,45	37,97
Karbon tutma	4,22	3,50	3,20	3,11	4,00	3,70	45,57
Temiz hava	4,44	3,67	4,10	4,13	4,83	4,29	34,18
Su miktarı	4,19	3,50	3,09	2,86	4,33	3,55	37,97
Su kalitesi	4,06	3,50	3,18	2,80	4,50	3,61	41,77
Biyolojik çeşitlilik	3,83	3,33	3,13	3,23	3,57	3,49	37,97
Gen kaynağı	3,83	2,75	3,00	2,67	3,00	3,25	44,30
Piknik, mangal olanakları	3,12	3,67	3,22	2,36	3,57	3,06	40,51
Doğa yürüyüşü	3,50	3,67	2,40	3,13	3,67	3,21	32,91
Tatlı su balık avlama	2,19	1,67	1,22	1,88	1,83	1,83	46,84
Doğa fotoğrafçılığı	3,28	3,67	2,00	2,40	3,20	2,84	43,04
Doğa gözlemi	3,28	3,67	2,18	2,85	3,83	3,02	35,44
Estetik faydalanma	4,06	4,00	2,91	3,63	3,57	3,64	30,38
Mantar toplama	3,31	2,00	3,18	2,70	4,14	3,22	41,77
Odun kömürü	2,63	1,00	2,25	3,00	3,00	2,59	50,63
Ortalama	3,52	3,07	2,95	2,90	3,53	3,23	40,67

Çizelge 6. İlgi gruplarının orman işlevlerine verdikleri öncelikler
Table 6. Priorities given by interest groups to forest functions

İşlevler	İlgi grupları					Genel
	Ormancılık kurumları	Diğer kamu kurumları	STK	Özel sektör	Yerel yönetimler	
Odun üretimi	6	5	9	3	7	7
Bal üretimi	7	8	5	2	6	6
Ot faydalanması	9	7	8	4	8	8
Defne üretimi	8	9	7	9	9	9
Yaban hayatını geliştirme	3	4	6	6	5	5
Toprak koruma ve erozyonu önleme	4	**1**	2	8	4	3
Karbon tutma	5	6	3	7	3	4
Su üretimi	2	2	4	**1**	2	2
Biyolojik çeşitliliği koruma	**1**	3	**1**	5	**1**	1

Kamu ormancılık kurumları, yerel yönetimler ve genel ortalamalar, stratejik orman planlanmasında öncelikle dikkate alınması gereken ilk beş işlev olarak; *briyolojik çeşitliliği koruma, su üretimi, yaban hayatını geliştirme, toprak koruma ve erozyonu önleme ve karbon tutma* işlevlerine işaret etmektedir. Özel sektör bu bağlamda diğer ilgi gruplarından ayrışmaktadır.

3.4.1. İlgi grubu rolü ve işlev önceliği tercihleri

İlgi gruplarının ekosistem hizmetleriyle ilgili rolü ve orman işlev öncelikleri arasındaki korelasyon analizlerinin bulgularından sadece anlamlı korelasyona sahip değerler Çizelge 7 -10'da verilmiştir. Çizelge 7'de yer alan tedarik hizmetleriyle ilgili roller incelendiğinde OGM çalışanlarının ot faydalanması işlevine, orman köylülerinin ise yaban hayatını geliştirme ve biyolojik çeşitliliği koruma işlevlerine yönelik negatif yaklaşımları dikkat çekmektedir. Aslında işlev öncelikleri arasında anlamlı korelasyon değerlerine sahip tedarik hizmetleriyle ilgili ilgi grubu rollerinin büyük bölümünün biyolojik çeşitlilikle ilgili ve negatif olduğu görülmektedir. Karbon tutma, toprak koruma ve yaban hayatı ile de benzer durum söz konusudur. OGM ve ilgili diğer kurum çalışanları dışında, birçok tedarik hizmeti ilgi grubu ile ot faydalanması işlevine verilen öncelik arasında pozitif ilişki mevcuttur. Bununla birlikte, odun üretimi işlevine düşük öncelik verenlerin anlamlı bir bölümü mera alanlarının korunmasıyla ilgili olanlar ve balcılara malzeme tedarik edenlerdir.

Çizelge 8 incelendiğinde, odun hammaddesi işlevine düşük öncelik verenlerin toprak koruma ile ilgili gönüllüler, sel kontrolü ve toprak ve su varlıklarını koruma konusunda çalışanlar ve iklim değişikliği nedeniyle endişe yaşayanlar oldukları belirlenmiştir. Çiftçiler, sulama ve içme suyu arzında rolü olanların yaban hayatını geliştirme işlevine düşük öncelik verdikleri anlaşılmaktadır.

İlgi gruplarının destekleyici orman ekosistem hizmetleriyle ilgili rolleri ve tercih ettikleri işlev öncelikleri arasında anlamlı ilişkiler Çizelge 9'da verilmiştir. Biyolojik çeşitlilik koruma ve karbon tutma işlevlerinden fayda sağlayanların bu işlevlerle birlikte, ODOÜ ve toprak koruma işlevlerine de öncelik verdikleri görülmektedir.

Çizelge 7. Tedarik edici ekosistem hizmet rolleri ve işlev tercihi arasındaki korelasyon
Table 7. Correlation between the provisioning ecosystem service roles and function preference

İlgi grubu rolü	Odun	Bal	Ot	Defne	Yaban	Toprak	Karbon	Su	Bio
OGM çalışanı			-0,336**						
Orman köylüsü		0,271*			-0,334**				-0,324**
Orman koop. üyesi				-0,266*			-0,275*		-0,400**
Nakliyeci/istifçi						-0,289*	-0,404**		-0,535**
Odun kömürü						-0,289*			
Keresteci						-0,247*			
Ahşap eşya tüketicisi			0,230*						
Yak. odun tüketicisi			0,375**					0,235*	
Koop. denetimi							-0,338**		-0,376**
Orman ekosistemi kullanıcısı		-0,278*		-0,238*					
Odun üretimiyle ilgisiz						0,246*			
Ticari-defne toplayıcısı				0,313**	-0,334**				
Defne işleyen tesis sahibi-çalışanı						-0,262*		-0,407**	-0,312**
Defne üretim ve satış denetimi							-0,338**		-0,376**
Çam balı üreticisi		0,301**			-0,250*				
Balcılara malzeme tedarikçisi	-0,254*								
Üretimin kontrolü ve denetimi							-0,338**		-0,376**
ODOÜ toplayıcısı					-0,327**	-0,253*			
Mantar toplayıcı			0,230*						
Tarımsal ürünlerin kontrolü							-0,338**		-0,376**
Ormanda ottan faydalanan çiftçi			0,278*						
Ot faydası talep eden çiftçi			0,230*						
Sahada hayvan sahibi			0,302**		-0,365**				
Mera alanlarının korunması	-0,260*								
Hayvan yet. planlama ve denetim							-0,338**		-0,376**
Otlatma ile ilgili kurum çalışanı			-0,241*						

*p < 0,05; **p < 0,01

Çizelge 8. Düzenleyici ekosistem hizmet rolleri ve işlev tercihi korelasyon katsayıları
Table 8. Correlation between the regulating ecosystem service roles and function preference

İlgi grubu rolü	Odun	Bal	Ot	Defne	Yaban	Toprak	Karbon	Su	Bio
Ormanlar çevresinde tarım arazisi sahibi çiftçi			0,317**		-0,299**				
Toprak koruma ve erozyonla mücadele ile ilgili STK üyesi	-0,256*								
Toprak koruma ve erozyonla mücadele gönüllüsü				0,311**		0,261*	0,303**	0,248*	0,251*
Sel zararına katlanmak istemeyen yöre insanı		0,329**					0,280*		
Sel zararına uğrayan yöre insanı				-0,248*					
Tarımsal/hayvansal ürün tüketicisi			0,369**						
Sel kontrolü dere ıslahı, afet ve toprak koruma konusunda çalışan	-0,265*	-0,274*							
Toprak koruma ile ilgili farkındalık eğitmeni	-0,260*								
Tarımsal sulama yapan çiftçi							0,236*		
Şişelenmiş su tüketicisi									0,247*
İçme suyu tüketicisi			0,293*						
Sulama suyu arz eden/yönetimi temsilcisi					-0,230*				
İçme suyu arz eden/yönetimi temsilcisi					-0,246*				
Su varlıklarının korunması	-0,260*								
Sulama kooperatifleri kurulması ve izlenmesi							-0,338**		-0,376**
Kaplıca suyu kullanıcısı					0,232*				
İklim değişikliği ile mücadele gönüllüsü					0,241*				0,237*
İklim değişikliği nedeniyle gelecek kuşaklar için endişelenen ilgi grubu	-0,299**								
Orman havası seven ilgi grubu		0,445**	0,369**						
İklim değişikliği ilgili kurum çalışanı					0,254*				
İklim değişikliği farkındalık eğitmeni	-0,260*								

*p < 0,05; **p < 0,01

Çizelge 9. Destekleyici ekosistem hizmet rolleri ve orman işlev tercihleri arasındaki ilişki
Table 9. Correlation between the supporting ecosystem service roles and function preference

İlgi grubu rolü	Odun	Bal	Ot	Defne	Yaban	Toprak	Karbon	Su	Bio
Yaban hayvanlarından zarar gören çiftçi					-0,315**				
Belgesel izleyicisi		0,272*	0,369**					0,342**	
Yaban hayatıyla ilgili kurum çalışanı					0,264*				
Yaban hayatı rehabilitasyonu	-0,260*								
Biyolojik çeşitliliği koruma					0,239*		0,235*		0,249*
Biyolojik çeşitlilikten aktif faydalanan ilgi grubu			0,371**			0,280*	0,251*	0,256*	
Biyolojik çeşitlilikten gelecekte fayda sağlayacağına inanan ilgi grubu				0,245*				0,257*	
Biyolojik çeşitliliğin gelecek kuşaklara erişmesi konusunda endişe eden ilgi grubu						0,305**	0,251*	0,230*	0,275*
Biyolojik çeşitliliğin gen kaynağı olarak korunması gerektiğine inanan ilgi grubu				0,277*					
Biyolojik çeşitlilikle ilgili kurum çalışanı					0,304**				
Biyolojik çeşitlilik farkındalık eğitmeni	-0,260*								
Biyolojik çeşitlilikle ilgisi yok	0,257*								-0,278*

*p < 0,05; **p < 0,01

Bal üretimi ve ot faydalanması işlevine öncelik verenler ile rekreasyon hizmetlerinin çoğu ilgi grubunun pozitif anlamlı ilişkisi olduğu belirlenmiştir (Çizelge 10). Sadece kırsal kalkınmayla alakalı ilgi gruplarının biyolojik çeşitliliği koruma işleviyle ilgisinin düşük olduğu görülmektedir.

3.4.2. Ekosistem hizmetlerinin yeterliliği ve işlev önceliği tercihleri

İlgi gruplarının ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine ilişkin kanaatleri ile orman işlevlerine verdikleri öncelik puanları arasında anlamlı korelasyonlar Çizelge 11'de sunulmuştur. Odun hammaddesi dışındaki ekosistem hizmetlerini yeterli bulanların, odun hammaddesi üretimi işlevine yüksek öncelik verdikleri anlaşılmaktadır. Odun üretimi dışındaki çoğu ekosistem hizmeti açısından Çaldede ormanlarını yetersiz bulanların, yaban hayatını geliştirme işlevine daha fazla öncelik verdikleri belirlenmiştir.

3.4.3. İlgi grubu özellikleri ve işlev önceliği tercihleri

İlgi grubu niteliği ve orman işlevlerine verdikleri öncelikler arasındaki anlamlı korelasyonlar incelendiğinde (Çizelge 12), STK üyelerinin odun hammaddesi üretimi işleviyle, özel sektör temsilcilerinin ise biyolojik çeşitlilik, toprak koruma, karbon tutma, yaban hayatını geliştirme ve defne üretimi işlevleriyle negatif korelasyonları mevcuttur. Bu iki değişken arasında pozitif anlamlı korelasyona sahip hiçbir değişkenin olmaması dikkat çekmektedir.

İlgi gruplarının ikameti Çaldede ormanından uzaklaştıkça, odun hammaddesi üretimi işlevine daha az öncelik verdikleri görülmektedir. İlgi grupları arasında mühendis olanlar, bal üretimi ve ot faydalanması işlevlerini daha az tercih etmiştir. İlgi gruplarının eğitim düzeyi arttıkça, yaban hayatını geliştirme, toprak koruma ve biyolojik çeşitliliği geliştirme işlevlerine daha yüksek, bal üretimi işlevine daha düşük öncelik vermektedir.

3.5. Faydaların yaygınlığı

Araştırmanın ikinci adımında uygulanan seçim deneyleri çalışmasına katılan örnek toplumun seçim setlerine cevap verirken önemsedikleri işlevlerin yüzde değerlerinin, ikamet ettikleri yerleşim yerlerine göre dağılımı Çizelge 13'te verilmiştir. Çizelge 13'ten görüldüğü gibi, katılımcıların yaklaşık %43'ünün sunulan beş işleve eşit derecede önem verdiği, orman alanından uzaklığa bağlı olarak bu oranın %13-60 arasında değiştiği belirlenmiştir. En düşük oran alan içindeki Ovacık mahallesindedir.

Çizelge 10. İlgi gruplarının kültürel ekosistem hizmetleriyle ilgili rolü ile orman işlevleri tercihleri arasındaki ilişki
Table 10. Correlation between the cultural ecosystem service roles and function preference

İlgi grubu rolü	Odun	Bal	Ot	Defne	Yaban	Toprak	Karbon	Su	Bio
Orman içi dinlenme yeri ziyaretçisi (piknik vb.)		0,394**	0,333**					0,358**	
Orman içi dinlenme yeri işletmecisi			0,230*						
Ormanda etkinlik organizatörü		0,281*	0,255*	0,239*					
Manzara seyri		0,339**	0,389**						
Kır/doğa yürüyüşçüsü		0,242*	0,254*						0,246*
Ekoturist					0,257*				
Kampçı			0,241*						
Kırsal kalkınmayla ilgilenen ilgi grubu							-0,338**		-0,376**

*p < 0,05; **p < 0,01

Çizelge 11. İlgi gruplarının ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine yönelik kanaatleri ile orman işlevi tercihleri arasındaki anlamlı ilişkiler
Table 11. Significant correlations between interest groups' beliefs about the adequacy of ecosystem services and their forest function preferences

Ekosistem hizmetleri	Odun	Bal	Ot	Defne	Yaban	Toprak	Karbon	Su	Bio
Endüstriyel odun									
Yakacak odun									
Defne yaprağı/meyvesi	0,248*	0,254*			-0,233*				
Çam balı									
Diğer ODOÜ (bitkisel)	0,360**				-0,267*				
Ot	0,309**	0,279*			-0,241*				
Yaban hayvanları	0,316**				-0,307**				
Av hayvanları				-0,274*	-0,234*	-0,297*	-0,326**		
Toprak kor. ve eroz. Ön.	0,250*								
Karbon tutma	0,298**								
Temiz hava	0,244*								
Su miktarı									
Su kalitesi	0,311**				-0,269*				
Biyolojik çeşitlilik					-0,242*	-0,231*		-0,233*	
Gen kaynağı	0,291*								
Piknik, mangal olanakları	0,309**								
Doğa yürüyüşü							-0,239*		
Tatlı su balık avlama	0,279*								
Doğa fotoğrafçılığı			-0,258*						
Doğa gözlemi				-0,421**			-0,254*		
Estetik (manzara)									
Mantar toplama	0,281*				-0,289*				
Odun kömürü	0,297*								

*p < 0,05; **p < 0,01

Çizelge 12. İlgi gruplarının ve bazı özelliklerin orman işlevi tercihleriyle ilişkisi
Table 12. The correlation between interest groups' some characteristics and their forest function preferences

İlgi grupları / değişkenler	Odun	Bal	Ot	Defne	Yaban	Toprak	Karbon	Su	Bio
Ormancılık			-0,233*						
Kamu									
STK	-0,256*								
Özel sektör				-0,289*	-0,251*	-0,375**	-0,247*		-0,361**
Yerel yönetimler									
Demografik ve sosyoekonomik									
Yaş			-0,298**					-0,320**	
İkamet	-0,233*								
Mühendis		-0,460**	-0,286*						
Eğitim süresi		-0,283*			0,292*	0,285*			0,282*

*p < 0,05; **p < 0,01

Çizelge 13. Toplumun ormandan uzaklıklarına göre işlevleri önemseme oranları
Table 13. The importance levels of community's functions in relation to their distance from the forest

Nitelik	Alan içi mahalle	Alanda sınırı olan diğer mahalleler	Alan kenarı mahalleler	Bayındır ilçe merkezi	Alanla sınır olan diğer ilçeler	Alan dışı uzak ilçeler	Genel
Biyolojik çeşitlilik	23,3	51,0	18,3	31,8	19,1	18,6	24,2
Su üretimi	46,7	21,9	20,0	34,8	24,7	20,7	23,9
Toprak koruma ve erozyon kontrolü	10,0	4,2	7,0	6,1	2,2	0,7	4,3
Karbon tutma	3,3	3,1	1,7	4,5	1,1	0,0	1,8
Yaban hayatı geliştirme	3,3	2,1	4,3	3,0	2,2	0,0	2,6
Eşit	13,3	17,7	48,7	19,7	50,6	60,0	43,2
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Katılımcıların hemen hemen yarısı biyolojik çeşitlilik ve su üretimi işlevlerini önemsemektedir. Diğer işlevleri ise, katılımcıların çok küçük bölümü, %5'inden azı önemsemektedir. Alana sınırı olan mahallelerde ikamet edenlerin yarısı biyolojik çeşitliliği önemseyerek seçim setlerini cevaplandırmıştır. Biyolojik çeşitliliğin önemsenmesinin uzaklıkla doğrusal bir ilişkisi bulunmamaktadır. Üstelik eğitim seviyesi yüksek İzmir merkez ilçelerde önemsenme oranı, alan kenarı mahalleler ile aynıdır.

Su üretim işlevinin en yüksek Ovacık Mahallesi ve Bayındır ilçesinden katılımcılar tarafından önemsendiği belirlenmiştir. Toprak koruma ve erozyon kontrolü işlevi ise en fazla Ovacık sakinleri tarafından önemsenirken, bu işlevin genel olarak az önemsendiği ve alandan uzaklaştıkça dikkate alınmadığı görülmüştür. Karbon tutma ve yaban hayatını geliştirme işlevlerinin de tüm örnek toplum katmanları tarafından çok az önemsendiği, uzak ilçelerde hiç önemsenmediği açıktır.

3.6. İlgi gruplarına göre işlev birim değerleri

Bir işlevi önemsemek ile o işleve verilen değer arasında yüksek bir korelasyonun olması beklenebilir. Fakat değer belirleme çalışmasına katılan tüm deneklerin farklı ilgi gruplarına ayrılarak hesaplanacak değer bulgularının nasıl farklılaştığı ayrıca incelenmiş ve bulgular Çizelge 14'te gösterilmiştir. Seçim deneyleri anketine katılan tüm katılımcılar "genel" isimli tek bir ilgi grubu kabul edildiğinde, en yüksek değeri biyolojik çeşitlilik (21.249,01 TL/ha-yıl) alırken, bunu yaban hayatı, su, karbon tutma ve erozyon önleme, toprak koruma işlevi izlemiştir. Hatta erozyon önleme, toprak koruma işlevine -142,45 TL/ha-yıl şeklinde statüko seviyelerinin tasarımından kaynaklandığı düşünülen negatif bir değer atfedildiği görülmüştür.

Buna karşılık, ilgi grubunun sadece Bayındır ilçesinde yaşayan Kır ve Kent Halkında oluşacağı varsayılarak bir değer belirleme çalışması yapıldığında, Çizelge 14'ten görüldüğü gibi, seçim deneylerinden elde edilen değerlerin hem büyüklüğü hem de sırası değişmektedir. Biyolojik çeşitlilik, Bayındır Kır ve Kent Halkına göre de en yüksek değerli yerini korusa da birim değeri (15.906,99 TL/ha-yıl) düşmektedir. Tüm işlevler incelendiğinde örneğin su üretimi bir değer kaybı yaşamamış gibi görünmekte ve 3. En yüksek değerli işlev özelliğini Karbon üretimine kaptırmaktadır. Bu durumun Bayındır Dışı İlçe Halkını sadece ilgi grubu kabul eden bir değer çalışmasında yeniden değiştiği Çizelge 14'ten izlenebilmektedir.

3.7. İşlev uygunluk ölçütleri ve ilgi grupları

Uzmanlar gibi ortak bir başlıkta toplanabilseler de bir orman alanının hangi orman işlevine tahsis edilmesi gerektiğine karar verirken dikkate alınması gereken ölçütlere bakışın değişip değişmediğini görmek üzere Çizelge 15 hazırlanmıştır. Çizelge 15'te görüldüğü gibi, ormancılık ekonomisi, orman amenajmanı, ekoloji ve coğrafi bilgi sistemleri gibi farklı ormancılık uzmanları bir bütün olarak ele alındığında, su üretim işleviyle ilgili ölçütler içerisinde en öncelikli olanın kapalılık (0,29339) olduğu görülmektedir. Tüm uzmanların görüşleri bir bütün olarak ele alındığında, karbon tutumu ve odun üretiminde bonitetin, karacaları öne alan bir yaban hayatı tahsisinde barınma ve beslenme olanaklarının, biyolojik çeşitliliğin korunmasında korunma önceliklerinin, toprak koruma ve erozyonu önleme işlevinde ise yamaç eğiminin öncelikli ölçüt olarak kabul edildiği anlaşılmaktadır.

Çizelge 14: İlgi Gruplarına Göre İşlev Birim Ekonomik Değerleri (TL/ha-yıl)
Table 14. Economic Values of Functional Units by Interest Groups (TL/ha-year)

İşlevler	Bayındır kır ve kent halk	Bayındır dışı ilçeler halkı	Genel
Biyolojik çeşitlilik	15.906,99	24.275,11	21.249,01
Yaban hayatı	13.981,55	9.413,06	11.365,20
Su	926,34	853,18	922,40
Karbon	1.395,14	9.709,80	608,34
Erozyon	-1.028,31	-1.723,96	-142,45

Çizelge 15. İşlev uygunluk ölçütlerinin öncelik değerleri
Table 15. Priority values of functional suitability criteria

İşlev	Ölçütler	Uzmanlık alanlarına göre öncelik değerleri		
		Ormancılık ekonomisi uzmanları	Orman amenajmanı ve ekoloji uzmanları	Danışma grubu geneli
Su üretimi	Kapalılık	**0,30638**	0,27173	**0,29339**
	Konum	0,25171	**0,28455**	0,26402
	Meşcere tür yapısı	0,26066	0,24910	0,25633
	Orman formu	0,18125	0,19462	0,18626
Karbon tutma	Bonitet	**0,36238**	**0,40758**	**0,37933**
	Göğüs yüzeyi	0,32026	0,26659	0,30014
	Maliyetler	0,31736	0,32583	0,32053
Yaban hayatını geliştirme (Karaca)	Barınma ve beslenme olanakları	**0,22676**	**0,23027**	**0,22807**
	İnsanla ilişki	0,19978	0,22016	0,20742
	Konum	0,17946	0,17558	0,17801
	Ormanların kapalılığı	0,18366	0,16393	0,17626
	Vejetasyon	0,21033	0,21006	0,21023
Biyolojik çeşitliliği koruma	Ekosistem / habitat çeşitliliği	0,16646	0,16090	0,16438
	Ekolojik işlev çeşitliliği	-	-	-
	Ekolojik olay	-	-	-
	Fauna çeşitliliği	0,17009	0,15461	0,16428
	Genetik çeşitlilik	-	-	-
	Korunma öncelikleri	**0,18842**	**0,16219**	**0,17859**
	Mantar, liken çeşitliliği	0,11573	0,13512	0,12300
	Odunsu tür çeşitliliği	0,10681	0,12917	0,11520
	Orman yapısı çeşitliliği	0,12678	0,12288	0,12532
	Otsu tür çeşitliliği	0,12570	0,13512	0,12923
Toprak koruma ve erozyonu önleme	Bitki örtüsünün niteliği	0,17480	0,15851	0,16869
	Görsel erozyon kanıtları	0,13923	0,13314	0,13695
	Konum	0,14090	0,12634	0,13544
	Toprak derinliği	0,11375	0,14557	0,12568
	Toprak tekstürü	0,11484	0,12569	0,11891
	Yamaç eğimi	**0,18365**	**0,16545**	**0,17682**
	Yamaç uzunluğu	0,13284	0,14531	0,13752

* Araştırma sırasında sahadan veri elde edilemediğinden, önceliklendirme sırasında dışlanmıştır.

Bununla birlikte, her bir işlevin öncelik değeri sadece orman ekonomistlerinden oluşan bir danışma grubuna sorulmuş olsaydı, Çizelge 15'in üçüncü sütununda gösterilen değerlerin elde edileceği bulunmuştur. İşlev uygunluk ölçütlerinden su üretimiyle ilgili "konum" alt ölçütünün ağırlığı konusunda uzmanların farklılaştığı diğer ölçütlerde ise en önceliklinin sırasının değişmese de öncelik değerinin değiştiği bulunmuştur.

4. Tartışma ve sonuçlar

Araştırmada kullanılan katılımcı yaklaşımın ilk bileşeni toplumdaki ilgi gruplarının orman ekosistem hizmetleriyle ilgisini öğrenmek olmuştur. Bu bileşende bilinçli örnekleme ile ilgi gruplarının belirlenmesi suretiyle hem ortak ilgisi olanlara hem de olmayanlara ulaşılması işlemin etkinliği açısından katkı sağlandığını göstermektedir. İlgi grupları arasında OGM birimlerinden katılımcıların oranı %25 ile sınırlı tutulmuştur. İlave olarak alandan uzaklığa bakılmaksızın tüm ekosistem hizmetleriyle ilgili kamu kurumları, yerel yönetimler ve ilgili birimler, STK'lar ve özel sektör temsilcilerine mümkün olduğu kadar sürece dahil edilmesi çoğulculuğun sağlandığını düşündürmektedir. Orman Amenajman Yönetmeliği veya çıkarılacak tebliğlerde, stratejik bir orman planlamasına başlarken plan yapılacak işletmenin müdürü, müdür yardımcısı, bölge müdürlüğü işletme pazarlama ve orman idaresi ve planlama şubeleri ile Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğünün planlanan alandan sorumlu en üst yerel yöneticisinden oluşan bir "danışma grubunun" kurulacağı, bu kurulun planlanan alan ile ilgili kararları etkileyecek, bu kararlardan olumlu veya olumsuz etkilenecek resmi veya sivil örgütlü kurumları belirlemesi gerektiği açıkça ifade edilmelidir.

Bu noktada dikkat edilmesi gereken bir başka husus, ilgi grupları içinde alt gruplar arası geçişkenliğin tedarik hizmetlerinde nispeten az olması, düzenleyici hizmetlerde artması ve destekleyici hizmetlerde en yüksek düzeye çıkmasıdır. Odun hammaddesi üretimi gibi tedarik hizmetlerinin daha çok yerel ilgi gruplarını ilgilendirmesi ortak tercihleri azaltmış olabilir. İlgi gruplarında ilgisi olmayanların oranı %20-60 arasında değişmektedir. Bu değişkenlik, ilgi gruplarının ekosistem hizmetlerine göre önemli derecede farklılaştığı gibi, ortak rollerin de olduğunu göstermektedir. Rol tanımlamada ilgisiz oranının yüksek çıkmasının bir nedeni, ilgi gruplarının sadece kendi birincil

görev tanımlarını öncelikli olarak düşünmeleri olabilir. İlgi gruplarının ekosistem hizmetleriyle ilgili rollerine ilişkin satır araları incelendiğinde, özellikle tercih edilenler değil de edilmeyenler dikkate alındığında beklentilerin aksine, ilgi gruplarının farkındalığıyla ilgili sorunlar göze çarpmaktadır. Örneğin, biyolojik çeşitliliğin arıcılar ve avcıların, iklim değişikliğinin tarım kurumu yöneticilerinin ilgi alanına girmemesi gibi. Anket çalışması bilgilendirmesinde ifade edildiği gibi, ilgi gruplarının görev değil, ilgi alanları, kendilerini nasıl tanımladıkları sorgulanmasına rağmen bu tür eksikliklerle karşılaşılmıştır. Orman teşkilatının, özellikle halkla ilişkiler birimlerinin ilgi gruplarıyla yıllık toplantılar yaparak orman işlevleriyle bağlantıları konusunda bilgilendirme yapmaları faydalı olacaktır.

Bu çalışmada orman ekosistem hizmetleriyle ilgili roller sorgulandığında Çaldede ormanıyla ilgili 96 farklı rol yahut ilgi grubu olduğu tespit edilmiştir. Ekosistem hizmetlerinde ve toplumda bu kadar yüksek çeşitlilik olması, orman amenajman planlarının katılımcı hazırlanmasının gerekliliğini göstermesinin yanı sıra, plancının görevini güçleştirmektedir. Bu durumda ilgi grupları için de ağırlıklandırma ve önceliklendirme yapılabilir. Orman amenajman yönetmeliği veya ilgili tebliğlerde, danışma grubunun saptadığı ilgi gruplarını sıralama tekniğine göre ağırlıklandıracağı açıkça yazılmalı, hatta bu tekniği kullanmaya uygun yazılımlar üretilerek planlama heyetlerine verilmelidir.

Orman ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine yönelik ilgi gruplarının kanaatleri, orman kaynağının arz yeteneğinin yanı sıra, esasında talepleri de göstermektedir. Bu kanaatler, plancıya çeşitli ödevler yüklemektedir. Bu çalışmada tatlı su balık avlama ve odun kömürü yetersiz olarak nitelendirilmiştir. Av hayvanları, defne yaprak ve meyvesi, doğa fotoğrafçılığı ile diğer ODOÜ de yetersize yakın, orta düzeyde yeterli olduğu bildirilen ekosistem hizmetleridir. Plancı, bu talepleri inceleyerek ve kaynak tahsisi için potansiyeli dikkate alarak alan tahsislerini yapmalıdır. Plancının yeterli görülen ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamaya, yetersiz görülenlerin ise arzını artırmaya yönelik tedbirler önermesi gerekir.

Ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine ilişkin soruda bilgisi olmadığını bildirenlerin ilgi gruplarının yarısını geçen yüksek oranı, ilgi gruplarının farklılıklarına göre normal görünse de orman ekosisteminin bileşenleri arasındaki etkileşim düşünüldüğünde ilgi gruplarında farkındalık sorunu olduğunu düşündürmektedir. Diğer yandan, alanda tehlike altındaki türlerin varlığına rağmen, ilgi gruplarının biyolojik çeşitliliğin yeterli olduğu şeklindeki kanaatleri, bilgi eksikliğinin sanılandan daha fazla olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca bu soru tipinde stratejik davranışları uzaklaştırmak için gerekli anket tasarımı ve uygulamasına ilişkin tedbirler alınmalıdır.

İşlev öncelikleri araştırmalarının bulgularının hem biyofiziksel hem de sosyoekonomik farklılıklardan dolayı alana özgü olması beklenir. Bu araştırmada biyolojik çeşitliliği koruma, su üretimi, toprak koruma ve erozyon önleme, karbon tutma ve yaban hayatını geliştirme ilgi grupları tarafından ilk beş işlev olarak sıralanırken, Güngör (2010)'ün çalışmasında Ulus Orman İşletme Müdürlüğü için ilgi grupları odun hammaddesi üretimi, su üretimi, karbon birikimi, yaban hayatı ve ot faydalanması işlevlerini öncelikli işlevler olarak vurgulamıştır. Çalışma alanının yer aldığı İzmir ilinde yapılan bir araştırma da (Geray vd., 2007) hem zaman hem de mekân boyutunun işlev önceliklendirme de önemli olduğunu göstermektedir. Geray vd. (2007)'nin çalışmasında İzmir ilindeki ilgi grupları orman işlevlerini çevresel işlevler (biyolojik çeşitlilik, erozyonu önleme, yaban hayatı, iklim düzenleme), su üretme işlevi, odun dışı bitkisel orman ürünleri üretimi işlevi, turizm işlevi (av turizmi, ekolojik turizm), rekreasyon işlevi, odun hammaddesi üretimi işlevi, ot ve yaprak faydalanması sağlama işlevi olarak sıralamıştır. Bu öncelik farklılıkları, orman işlevlerinin önceliklerinin mekânsal ve zamansal olarak değişkenlik gösterdiğini, her amenajman planı uygulamasında tekrarlanması gerektiğini göstermektedir.

Bu araştırmada ilgi gruplarının orman işlevlerine atadıkları öncelikler karşılaştırıldığında ilk beş işlevin, özel sektör hariç, çoğu ilgi grubunda benzer olması anlamlıdır. Kamu ormancılık kurumlarının yanı sıra diğer yerel kamu kurumları ve yerel yönetimlerin, hatta kamu yararına varlıklarını sürdüren STK'ların benzer öncelikler taşıması işlev önceliklendirmede aslında kamu ve özel olmak üzere iki farklı bakış açısı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, Türkiye'nin her yerinde tüm ilgi gruplarını benzer şekilde ağırlıklandırarak planlama sürecine katmaktan kaçınılmalıdır. Özel sektörün su üretimi işlevini önceliklendirmesinin ise tarımsal sulamayı destekleyecek baraj inşaatından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tüm ilgi grupları tarafından biyolojik çeşitlilik ve su üretimi en önemli ilk beş orman işlevi arasında gösterilmiştir. Bayındır Orman İşletme Müdürlüğü Çaldede Orman İşletme Şefliği Ekosistem Tabanlı Fonksiyonel Orman Amenajman Planında (2020-2039) ikinci işlev olarak kullanma suyu koruma işlevine 1.472,4 ha, biyolojik çeşitliliği koruma işlevine 267,8 ha alan tahsis edilmiştir. İlgi grupları tarafından en yüksek öncelik atanan iki işleve mevcut amenajman planında birincil işlev atanmamıştır. İlgi gruplarına göre genel olarak ilk beş işlev arasında yer verilen toprak koruma ve erozyon önleme işlevine de orman amenajman planında 93,5 ha alan tahsis edilmiştir. İlgi gruplarının öncelikleri ile aynı dönemde hazırlanan orman amenajman planları arasındaki bu farklılık, mevcut yasal kılavuzlarda yer almasına rağmen, çerçevesi ve yöntemi iyi tasarlanmadığı için, işlev önceliklendirmede ilgi gruplarının taleplerine dikkat edilmediğini kanıtlamaktadır. Amenajman planları hazırlanmasında plancının öznel yargılar yerine, objektif ilgi grubu analizlerine dayalı tasarım yapması gerekir.

İlgi gruplarının ekosistem hizmetleriyle ilgili rolleri ve orman işlevi öncelikleri arasındaki korelasyon analizleri, orman işlevleriyle ilgili ilgi gruplarının çatışmaları ve dayanışmaları hakkında önemli bilgiler vermiştir. Tedarik hizmetlerinden fayda sağlayanların önemli bölümünün biyolojik çeşitlilik işlevini önemsememesi, düzenleyici işlevlerin ilgi gruplarının ise önceliğini desteklemesi anlamlıdır. Buna karşın, hayvancılık ve sulama ile ilgili düzenleyici hizmet ilgi gruplarının ise bir başka destekleyici hizmet olan yaban hayatını geliştirme ile çatıştıkları belirlenmiştir. Destekleyici ve kültürel hizmetlerle ilgili rollere sahip olanların ise hemen hemen tamamının odun hammaddesi üretimi hariç, diğer işlevleri destekledikleri öğrenilmiştir. Plancının işlevsel planlama sırasında hem dikkate alacağı hem de yeri geldiğinde ikna etmesi gereken ilgi gruplarının belirlenmesi konusunda korelasyon analizleri faydalı bilgi sağlamaktadır.

Ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine yönelik kanaatler ile işlev öncelikleri arasındaki korelasyon analizi plancı için daha spesifik bilgi sağlamıştır. Beklentilere uygun olarak

odun hammaddesi dışındaki ekosistem hizmetlerinin yeterli olduğu kanaatine sahip olanlar odun hammaddesi üretimini öncelikli seçmiştir. Yine odun hammaddesi dışındaki çoğu ekosistem hizmetinin yetersiz olduğu kanaatine sahip olanlar, düzenleyici ve destekleyici hizmet sağlayan işlevler ile defne üretimine diğer işlevlere göre daha fazla öncelik vermektedir. İstatistiksel olarak anlamlı bu ilişkiler, planda belirli bir işleve öncelik verildiğinde hangi ilgi grubunun talebinin tatmin edileceğini veya hangi ilgi grubunun refahının olumsuz etkileneceğini göstermektedir.

İlgi gruplarının özellikleri ile işlev tercihleri irdelendiğinde; ormancılık sektörünün ot faydalanmasını, STK'ların odun hammaddesini, özel sektörün destekleyici ve düzenleyici işlevlerle sağlanan hizmetleri öncelikli talep etmediği, yaşı daha genç olanların çam balı üretimi ve su üretimi işlevlerine daha fazla öncelik verdiği, ormana yakın olanların odun hammaddesi üretimini daha çok talep ettikleri, mühendislerin çam balı üretimi ve ot faydalanmasına karşı oldukları, çam balı üretimini talep edenlerin eğitiminin daha düşük olduğu, daha eğitimli olanların destekleyici ve düzenleyici işlevleri talep ettikleri belirlenmiştir. Bu tespitler genellikle beklentilere uygundur. Çam balı üretiminin yaşlı ormanlara verdiği zararlar nedeniyle başta orman mühendisleri olmak üzere mühendisler çam balı üretimi işlevine düşük öncelik vermiştir. Bu analizler, orman işlevleriyle etkileşimi olan grupları ayırt etmede daha belirleyicidir.

İzmir merkez ilçelere göre alanın yakınındaki ilçelerin önemsedikleri işlevlerle plana etkin katılma istekleri olduğu belirlenmiştir. İzmir merkez ilçelerde ikamet edenler ise, alana uzak olduklarından, faydaları hakkında olası bilgi eksikliğinden dolayı işlevlere eşit yaklaşmayı tercih etmiştir. Bununla birlikte, Ovacık mahallesi kaplıca turizmi, Bayındır ilçesinin ise sulama suyu için inşa edilen yeni baraj nedeniyle toplumun su üretimi işlevini öncelikli olarak önemsemesi doğaldır.

Biyolojik çeşitlilik ve su üretimi dışındaki işlevlerin toplumsal tercihlerde ayırt edici nitelikte önemsenmediği belirlenmiştir. İzmir ili merkez ilçelerinden katılımcıların ise, bu iki işlev dışında genel olarak duyarsız, işlevlere eşit mesafede yaklaştıkları belirlenmiştir. Beklentilerin aksine biyolojik çeşitlilik, yaban hayatını geliştirme ve karbon tutma gibi eğitim seviyesi daha yüksek toplulukların tercihlerinde ön planda yer alması beklenen işlevler, bu katılımcılar tarafından pek dikkate alınmamıştır. Bu nedenle bu tür çalışmalarda yerel halkın tercihlerinin dikkate alınmasının daha doğru bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir.

İlgi grupları sadece işlevlerin öncelik veya sırasıyla ilgili olmayıp her bir işleve atfedilen değer açısından da farklılık göstermektedir. Gerçekten de önceliklerin sıra ve önemini bilmek, her bir önceliğin değerleri arasındaki farkı da bilmek demek değildir. Nitekim bu araştırmada farklı ilgi grupları temel alınarak "işlev değerleri" araştırılmış ve hem her bir işleve verilen değerin hem işlev değer sıralarının değişebildiği bulunmuştur. Öncelik ve önem derecelerine dayanarak bir işlev alan optimizasyonu yapmak mümkün değilken, işlev değerleri optimal alan tahsisi yapma fırsatı da vermektedir. Bu nedenle, orman amenajman planlarının hazırlanması sırasında alınacak kararı dikkate almadan sadece "işlev önceliklerinin ve önem derecelerinin" belirlenmesi aşamasında bir katılım yeterli görülmemeli, katılım ilgili yönetmelikte ifade edildiği gibi fonksiyon haritaları aşamasında bırakılmamalıdır. Özellikle piyasası olmayan orman işlev veya ekosistem hizmetlerinin orman amenajman çalışmaları sırasında nasıl kullanılacağı öncelikle açıklığa kavuşturulmalıdır. Bu kapsamda, bu araştırmada kullanılan seçim deneyleri tekniğinden yararlanmanın mümkün olduğu açıkça ortaya konmuştur. Başka tekniklerin yarayışlılığı konularında da araştırmalar yapılmalıdır. Ancak, seçim deneyleri tekniğinin dayandığı örneklem sadece bir istatistik konusu olarak görülmemeli, katılım için gerekli bir işlem olarak da üzerinde durulmalıdır. Planlanan işlevlerin yakın veya uzak yararlanıcısı, etkileneni olan tüm kişi ve kurumların tercihlerini alabilen bir örneklem, aslında "kimlerin katılması gerektiği" sorusuna da doğru yanıt vermek demektir. Bu nedenle, değer belirlemeye yer veren bir orman planlamasının örneklemini tartışırken katılım stratejisi oluşturulduğuna da dikkat edilmelidir. Diğer yandan, değer belirleme analizinde seçim deneyleri en fazla beş işlevi başarıyla analiz etmektedir. Beşten fazla işlevi planlıyor gibi yapmak yerine, olası işlevlerden en öncelikli beş taneyi olabildiği kadar bilimsel bir şekilde planlamak tercih edilmelidir. Bu noktada, araştırmada kullanılan sıralama tekniği ile ve danışma grubunca belirlenen ilgi grupları ve ağırlıkları kapsamında bir katılıma ihtiyaç olduğu ve bundan kaçınılmaması gerektiği düşünülmektedir.

Araştırma, kaynak yönetiminin sadece planlama işlevinde katılıma odaklanmış, katılımcılığın dikkate alınması gereken üretim, pazarlama, finansman, personel yönetimi, eşgüdüm, izleme ve değerlendirme gibi diğer işlevleri kapsam dışında bırakılmıştır. Bu işlevlerde de katılım boyutunun nasıl gerçekleşeceği elbette anlamlıdır ve araştırılması gerekmektedir. Ancak bu çalışmanın kapsamı dışındadır.

Araştırmada orman amenajman planlarının aşamalı planlama yaklaşımına göre ilk aşaması olan ormanın stratejik planının hazırlanması kendi içerisinde bir katılım planlaması gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, çok sayıdaki işlevden değeri belirlenebilecek önceliğe sahip olan orman ekosistem işlevlerini saptamak, ilgi gruplarının önem derecelerini belirlemek, öncelikli her bir işlevin birim değerini takdir etmek, optimal büyüklüğü saptanmış orman işlevlerine alan tahsis ölçütlerinin önem derecelerini saptamak kararlarında, hem uzmanlardan hem ilgililerden oluşan kişi ve kurumların katılımları sağlanmıştır. Bu çalışmada kullanılan karar süreci, Güngör (2010)'ün izlediği süreçten daha az katılımla sonuca varmaya olanak tanımıştır. Bunun da nedeni Güngör'ün (2010), amaç programlama tercih etmesi, AHS tekniğine daha fazla yer vermesidir. Bu nedenle, tercih edilen karar verme tekniğinin, oluşturulması gereken katılım sürecini de daha karmaşık veya sade bir hale sokacağı bilinmelidir. Orman amenajman yönetmelik ve tebliğinde OGM'nin hangi kararda hangi karar verme tekniğini nasıl kullanmayı tercih ettiğini açıkça ortaya koyması gerekmektedir.

Bu çalışmada orman amenajman planlamasında stratejik düzeyde alınacak kararlara katılım ele alınmış ve Orman Amenajman Yönetmeliği veya 299 sayılı tebliğin yol göstericiliğinden neredeyse hiç yararlanılamamıştır. Oysa orman planlama, stratejik (işlevsel) planları takip eden, taktik ve işlemsel (operasyonel) planlama süreçlerini de kapsamaktadır ve adı geçen yönetmelik ve tebliğ taktiksel ve işlemsel planların nasıl hazırlanacağını açıklamadığı için, haliyle bu aşamalardaki katılımı da açıklayamamaktadır. Üstelik ister stratejik ister taktik veya işlemsel planlar söz konusu olsun, bir planın hazırlanma aşamasındaki katılım ile uygulama – izleme, değerlendirme aşamalarındaki katılımı da birbiriyle karıştırmamak gereklidir. Bu çalışmada sadece

stratejik planlama düzeyinde ve danışma grubu, ilgi grupları ve toplumun farklı düzeylerde sürece katılımı sağlanmıştır. Bununla birlikte, Paletto vd. (2015), ilgi grupları analizinin orman planlamasında ilgili olan farklı kişilerin ve kullanıcı gruplarının tanındığı sürecin temel bir aşaması olduğunu ifade etmektedir. CSBB düzenleyici etki analizi rehberinde (CSBB, 2023) görüldüğü gibi, paydaş/ilgi grupları analizinin bu grupların ve etki/önem düzeylerinin belirlenmesi gibi aşamaları vardır. Bu araştırmada ilgi gruplarının ağırlıkları danışma grubu tarafından verilmiştir. Ancak ilgi gruplarının belirlenmesinden rollerine göre etki/önem düzeylerinin belirlenmesine kadar anahtar taraflar matrisi gibi daha detaylı, sistematik bir tekniğe ihtiyaç bulunmaktadır ve ilgili tebliğde bu matrislerin içerikleri ve hazırlanma süreçleri açıklanmalıdır.

Bu araştırmada orman kaynakları yönetim planlarının hazırlanmasında stratejik düzeyde, işlev önceliklerinin belirlenmesi ve işlevsel tahsislerin yapılmasına yönelik olarak katılımın sağlanmasına için bir dizi yöntem denenmiştir. Elbette bu yöntemlerin bir şablon olarak Türkiye'nin her bölgesinde uygulanması beklenmemektedir. Örneğin, araştırmada kullanılan ekonomik değer belirleme yönteminin her planlama probleminde kullanılması güçtür ve katılım sağlandığı veya toplumun talepleri öğrenildiği sürece başka yöntemlerle ikame edilmesi gerekebilir. Ancak araştırmanın önerdiği yöntemlerin kullanılabilmesi için uygulamacılara yol gösterici bir dizi kuralın belirlenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda araştırmadan elde edilen bilgi ve deneyimler dikkate alınarak 299 sayılı Tebliğ'de katılımın sağlanması için aşağıda adımları verilen bir düzenlemeye ihtiyaç bulunmaktadır. Bunlar;

- Plan ekibi tarafından planlanacak alandaki olası işlev ve ekosistem hizmetlerinin belirlenmesi, danışma grubunun bu konuda bilgilendirilmesi,
- Plan ekibi tarafından potansiyel işlev ve sağladığı ekosistem hizmetleri için ilgi gruplarının ve temsilcilerinin, yararlanan, alınan kararı etkileyen ve alınacak kararlardan olumsuz etkilenebilenlerin belirlenmesi,
- Danışma grubu ve ilgi grupları toplantısıyla ilgi gruplarının ekosistem hizmetleriyle ilgili rollerinin belirlenmesi ve ilgi grupları tarafından potansiyel işlevlerin önceliklendirilmesi,
- Danışma grubunun ilgi grupların rollerini dikkate alarak, her bir grubun etki ve önem derecelerini belirlemesi,
- Plan ekibinin, ilgi gruplarının ağırlıkları ve önceliklendirmeleri dikkate alarak, potansiyel işlevlerin öncelik sıralarını ve planda dikkate alınacak işlevleri, katılımcı bir şekilde belirlemesi,
- Planlanacak işlevlerin gösterge ekosistem hizmetlerinde pazarı olanlar için pazar fiyatlarıyla, belirgin pazar fiyatı olmayanlar için pazar dışı değer belirleme yöntemleriyle yerel toplumun örneklendirilerek ekonomik değer belirleme çalışması yapılması,
- Doğrusal programlama ile optimal işlev alanı büyüklüklerinin belirlenmesi,
- Plan ekibinin toplam işlev alanları, işlev öncelikleri, işlev uygunluk ölçütlerini dikkate alarak ve doğrusal kombinasyon tekniğini kullanarak bölmecik bazında en uygun işlevleri belirlemesi ve işlevsel tahsis haritalarını üretmesi şeklinde sıralanabilir.

299 sayılı tebliğde yer alan işlev uygunluk ölçütleri, bu çalışmada incelenmiş ve her bir işlev için gerekli tüm ölçütleri içermediği görülmüştür. Diğer yandan belirtilen ölçütlerin aynı ağırlıkla mı yoksa farklı önem derecelerinde mi dikkate alınacağı açıklanmamıştır. Bu belirsizlikleri aşmak üzere bu çalışmada uzman grup görüşlerinin katılımından yararlanılmışsa da, iyi çalışılarak tebliğe yapılacak eklerle böylesi bir katılımı ortadan kaldırmak olanaklıdır. Gerçekten de, her beş yılda bir OGM, ormancılık araştırma enstitüleri ile olası orman işlevlerinin yönetiminden sorumlu daire başkanlıklarının katılımıyla bir uzman grup toplantısı yapabilir ve bu toplantıda, araştırmada önümüzdeki beş yıl boyunca, odun üretimi, su üretimi, toprak koruma, biyolojik çeşitlilik vb. işlevlerin yerlerinin belirlenmesinde kullanılacak hem ölçütleri hem ağırlıklarını tebliğde belirtmelidir.

Sonuç olarak, mevcut orman amenajman yönetmelik ve tebliğinin katılımcılığı gerekli gördüğü, bir ilke olarak benimsediği fakat bu araştırmada alınan stratejik planlama kararlarında katılımı sağlayacak şekilde, hangi durumda kimlerin planlamaya nasıl katılacağını açıklamadığı örnek bir olay ve çalışma ile kanıtlanmıştır. İlgi gruplarının önceliklerinin nasıl belirleneceği, ayrıca ekosistem hizmetleriyle ilgili rollerinin ve ekosistem hizmetlerinin yeterliliğine yönelik taleplerinin nasıl saptanacağına yönelik önerilerin orman amenajman planlama sürecinin stratejik, taktik ve işlemsel tüm aşamaları ve temel alınacak işlevlere göre ayrı ayrı açıklanmalıdır. Bu açıklama yapılmadan hiçbir aşamada başarılı bir katılım stratejisi geliştirebilmek ve uygulamak olanaklı görülmemektedir. Bu nedenle, amenajman mevzuatının öncelikle aşamalı yaklaşımı benimsemesi ardından bu yaklaşım içerisinde katılımı, planlama, uygulama ve değerlendirme adımlarını da dikkate alarak açıklamalıdır.

Kaynaklar

Ananda, J., 2007. Implementing participatory decision making in forest planning. Environmental Management, 39(4): 534-544.

CSBB, 2023. Düzenleyici Etki Analizi Rehberi. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Düzenleyici Etki Analizi Dairesi, Ankara, https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/03/Duzenleyici-Etki-Analizi-Rehberi.pdf, Erişim: 02.01.2025.

DKMP, 2009. Ovacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası Hızlı Alan Değerlendirmesi Sonuç Raporu. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Resmi belge, İzmir.

DKMP, 2018. Ovacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası 2018 Yılı Envanter Raporu. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Resmi belge, İzmir.

DKMP, 2019. Ovacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası 2019 Yılı Envanter Raporu. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Resmi belge, İzmir.

Geray, A. U., Şafak, İ., Yılmaz, E., Kiracıoğlu, Ö., Başar, H., 2007. İzmir İlinde Orman Kaynaklarına İlişkin İşlev Önceliklerinin Belirlenmesi. Ege Ormancılık Araştırma Müdürlüğü, Teknik Bülten Serisi, No: 35, İzmir.

Grimble, R., Wellard, K., 1997. Stakeholder methodologies in natural resource management: a review of principles, contexts, experiences and opportunities. Agricultural Systems, 55(2): 173-193.

Güngör, E., 2010. Orman kaynaklarının bütünleşik işlevsel yönetim planlaması. Doktora Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

Kangas, A., Laukkanen, S., Kangas, J., 2006. Social choice theory and its applications in sustainable forest management—a review. Forest Policy and Economics, 9(1): 77-92.

Kant, S., Lee, S., 2004. A social choice approach to sustainable forest management: an analysis of multiple forest values in Northwestern Ontario. Forest Policy and Economics, 6(3-4): 215-227.

Kaya, G., Ok, K., Ergin, M., Yılmaz, E., Şafak, İ., Şahin, A., Özçankaya, N., Başar, H., Koç, M., Saranay, S., 2021. Batı Anadolu Orman Ekosistemlerinin Ekonomik Değerlere Dayalı İşlevsel Planlanması. Ege Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Projesi Sonuç Raporu, Proje numarası: EGE15.5301.2019/2021, İstanbul.

Khadka, C., Hujala, T., Wolfslehner, B., Vacik, H., 2013. Problem structuring in participatory forest planning. Forest Policy and Economics, 26: 1-11.

Nordström, E.M., Eriksson, L.O., Öhman, K., 2010. Integrating multiple criteria decision analysis in participatory forest planning: Experience from a case study in northern Sweden. Forest Policy and Economics, 12(8): 562-574.

OGM, 2017. Ekosistem Tabanlı Fonksiyonel Orman Amenajman Planlarının Düzenlenmesine Ait Usul ve Esaslar (Tebliğ No: 299). Orman Genel Müdürlüğü, Ankara, https://www.ogm.gov.tr/tr/e-kutuphane-sitesi/mevzuat-sitesi/Tebligler/Ekosistem%20Tabanl%C4%B1%20Fonksiyonel%20Orman%20Amenajman%20Planlar%C4%B1n%C4%B1n%20D%C3%BCzenlenmesine%20Ait%20Usul%20ve%20Esaslar.pdf, Erişim: 02.01.2025.

OGM, 2018. Orman Amenajman Yönetmeliği. Resmî Gazete, 30380, 03.04.2018. https://www.ogm.gov.tr/tr/e-kutuphane-sitesi/mevzuat-sitesi/Yonetmelikler/Orman%20Amenajman%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi.pdf, Erişim: 02.01.2025.

OGM, 2020. Çaldede Orman İşletme Şefliği Ekosistem Tabanlı Fonksiyonel Amenajman Planı (2020-2029). Orman Genel Müdürlüğü, s. 217.

Paletto, A., Hamunen, K., De Meo, I., 2015. Social network analysis to support stakeholder analysis in participatory forest planning. Society & Natural Resources, 28(10): 1108-1125.

Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, 2019. Küçük Menderes Havzası Nehir Havza Yönetim Planı Hazırlanması Projesi: Nehir Havza Yönetim Planı Nihai Raporu. Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, Ankara, https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/K%C3%BC%C3%A7%C3%BCk%20Menderes%20Havzas%C4%B1%20NHYP%20Nihai%20Rapor/EK%201-6.pdf, Erişim: 02.01.2025.

Tacconi, L., 2000. Economics, land use planning and participation. In: Biodiversity and ecological economics: participation, values and resource management (Ed: Tacconi, L.), Earthscan Publications, London, pp. 77–98.

Yılmaz, E., 2004. Orman kaynaklarının işlevsel bölümlemesine ilişkin çözümlemeler. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yılmaz, E., Ok, K., Okan, T., 2004: Ekoturizm Planlamasında Katılımcı Yaklaşımla Etkinlik Seçimi: Cehennemdere Vadisi Örneği. T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Teknik Bülten Serisi, No:21, Tarsus.