

## Artvin Yöresindeki Orman Suçlarının Zamansal (2001-2024) Analizi

### The Temporal Analysis of Forest Crimes in Artvin Region (2001-2024)

Yasin UÇARLI<sup>1\*</sup>, Mustafa AYBAR<sup>2</sup>, Gökçe Ali KELEŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin Meslek Yüksekokulu, Avcılık ve Yaban Hayatı Programı, Artvin

<sup>2</sup>Karabük Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Karabük

#### Eser bilgisi/Article info

Araştırma makalesi /Research article

DOI: [10.17474/artvinofd.1883462](https://doi.org/10.17474/artvinofd.1883462)

\*Sorumlu yazar/Corresponding author

Yasin UÇARLI

e-mail: [ucarli@artvin.edu.tr](mailto:ucarli@artvin.edu.tr)

Gönderilme tarihi/Submission date

06.02.2026

Kabul tarihi/Acceptance date

07.03.2026

Yayımlanma tarihi/Publication date

29.03.2026

#### Anahtar kelimeler:

Orman suçları

Kırsal nüfus

Sürdürülebilir orman yönetimi

Arazi kullanım değişimi

Artvin

#### Keywords:

Forest crime

Rural population

Sustainable forest management

Land use change

Artvin

#### Öz

Orman ekosistemleri, kaçak ağaç kesimi, açmacılık, yerleşme, işgal ve usulsüz otlatma gibi beşerî faaliyetler sonucunda ciddi tahribata uğramaktadır. Bu durum ormanların ekonomik, ekolojik ve sosyo-kültürel işlevlerini sürdürülebilir bir şekilde yerine getirmesini engellemektedir. Bu çalışmada, Artvin Orman Bölge Müdürlüğü (OBM) sınırları dâhilinde 2001-2024 yılları arasında gerçekleşen orman suçları, koruma problemleri ve bu suçların temel nedenleri istatistiksel olarak irdelenmiştir. Araştırma bulgularına göre, incelenen dönemde yıllık ortalama vaka sayıları; kaçak ağaç kesiminde 134 adet, açmacılık ve yerleşmede 14 adet, işgalde 13 adet, bulundurmada 11 adet, nakilde 8 adet, sarf faaliyetlerinde 8 adet ve otlatmada ise 1 adet olarak tespit edilmiştir. Bu veriler, yöredeki en yaygın suç tipinin kaçak ağaç kesimi olduğunu, buna karşın otlatma suçlarının en düşük seviyede kaldığını göstermektedir. Artvin ormanları için kırsal nüfus ile orman suçları arasında güçlü ve pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir ( $r=0.59$ ,  $p<0.05$ ). Bu durum, yöredeki demografik daralmanın orman üzerindeki beşerî baskıyı hafiflettiğini ve suç oranlarını aşağı çektiğini göstermektedir. Sonuç olarak, Artvin OBM özelinde orman tahribatına neden olan faktörler analiz edilerek, ekosistem bütünlüğünün korunması ve suç oranlarının azaltılması amacıyla stratejik yönetim önerileri geliştirilmiştir.

#### Abstract

Forest ecosystems undergo significant degradation due to anthropogenic activities such as illegal logging, land clearing, settlement, occupation, and irregular grazing. These interventions hinder forests from fulfilling their primary economic, ecological, and socio-cultural functions in a sustainable manner. This study statistically analyzes the prominent forest crimes, protection challenges, and their underlying causes within the jurisdiction of the Artvin Regional Directorate of Forestry (RDF) between 2001 and 2024. According to the research findings, the average annual number of cases during the analyzed period were as follows: 134 for illegal logging, 14 for land clearing and settlement, 13 for occupation, 11 for possession, 8 for transportation, 8 for consumption, and approximately 1 for grazing crimes. These figures indicate that illegal logging is the most prevalent offense in the region, while grazing crimes occur at the lowest frequency. Statistical analysis suggested that strong and significant positive correlation was identified between rural population levels and forest crimes ( $r=0.59$ ,  $p<0.05$ ). This indicates that demographic contraction in the region has alleviated anthropogenic pressure on forest resources and led to a decline in offence rates. In conclusion, the study highlights the temporal patterns of forest protection problems in the Artvin RDF and identifies key human-induced factors contributing to forest degradation. The findings provide a scientific basis for developing effective forest conservation strategies and policy measures aimed at minimizing human impacts and ensuring sustainable forest management in mountainous forest ecosystems.

## GİRİŞ

Orman ekosistemleri, biyolojik çeşitliliğin korunması, karbon döngüsünün düzenlenmesi ve sürdürülebilir bir gelecek için hayati öneme sahiptir. Birçok ağaç türünün ortalama kesim çağına ulaşması yaklaşık yüz yıllık bir süreç gerektirirken, ormanlar bu uzun yaşam döngüsü boyunca biyotik ve abiyotik kaynaklı sayısız tehlikeye maruz kalmaktadır. Bu tehlikeler arasında en yıkıcı olanlar genellikle insan kaynaklı müdahalelerdir (Gençay ve ark. 2025). Orman sınırları içinde veya dışında gerçekleştirilen, ekosistem üzerinde doğrudan veya dolaylı olumsuz etkiler yaratan ve yasalarla yasaklanan fiiller "orman suçları" olarak tanımlanmaktadır (Güneş 2004). Yapılan tüm koruma çalışmalarına ve mücadele çabalarına rağmen yaşlı ormanların yok oluşunun önüne geçilememesi, orman suçlarının uluslararası boyutunu ve sorunun ciddiyetini ortaya koymaktadır.

Orman ekosistemleri, küresel ölçekte biyoçeşitlilik sıcak noktalarının korunması ve ekosistem süreçlerinin sürekliliği açısından kritik rol oynamaktadır. Ancak bu kaynaklar; kaçak kesim, açmacılık, yerleşme ve işgal gibi yoğun beşerî baskılar neticesinde ciddi bir tahribat süreciyle karşı karşıyadır. Örneğin, Gana ormanlarında yasadışı faaliyetlerin biyoçeşitlilik üzerinde geri dönüşü olmayan kayıplara yol açtığı ve ekosistem fonksiyonlarını çöküşün eşiğine getirdiği belirtilmektedir (Arcilla ve ark. 2015). Benzer şekilde, Ukrayna-Karpatlar bölgesinde yasadışı kesimlerin resmi istatistiklerin çok üzerinde seyretmesi, orman kaynaklarının izlenmesindeki zafiyetleri ortaya koymaktadır (Kuemmerle 2009). Türkiye’de de benzer bir dinamik söz konusu olup, mülkiyet sorunları ve ekonomik yetersizlikler orman suçlarını tetikleyen temel unsurlar olarak öne çıkmaktadır (Güneş 2004, Yılmaz 2018). Bu bağlamda gerek biyoçeşitlilik gerekse orman varlığı açısından Türkiye’nin en zengin bölgelerinden biri olması nedeniyle Artvin yöresi, beşerî müdahalelerin odağında yer almaktadır.

Orman suçları yalnızca hukuki bir ihlal değil; kültürel, ekonomik ve sosyal faktörlerin etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir problemdir. Özellikle kırsal nüfusun ormanları geleneksel kullanım ve temel ihtiyaç kaynağı olarak görmesi, orman-halk ilişkilerinde çatışmalara neden olmaktadır. Literatürde, orman suçları ile düşük gelir düzeyi, eğitim eksikliği ve yasal farkındalığın düşüklüğü arasında güçlü bir korelasyon olduğu belirtilmektedir (Ünal ve ark. 2021). Bu bağlamda orman suçları genel olarak, kaçak kesim, açmacılık, nakliye, işgal, otlatma ve kasten yangın çıkarma gibi farklı şekillerde ortaya çıkmaktadır.

Bu suç türleri arasında kaçak ağaç kesimi, biyolojik çeşitliliğe ve habitat yapısına verdiği zararlar en yaygın suç türüdür. Bir diğer önemli suç türü olan açmacılık ise, orman vejetasyonunun kaldırılarak arazinin tarım veya yerleşim alanına dönüştürülmesidir. Bu durum, orman alanlarının parçalanmasına, erozyona ve verim kaybına yol açmaktadır (Uslu 1982). Habitat parçalanması ise yaban hayatı habitatlarını bölerek ekosistem bütünlüğünü bozmakta ve ekosistemlerin temel fonksiyonlarını sekteye uğratabilmektedir (Uçarlı 2016).

Türkiye’de orman suçlarıyla mücadele orman muhafaza memurları ve toplu koruma ekipleri vasıtasıyla yürütülmektedir. Ancak yasal düzenlemelerin tek başına yeterli olmadığı, orman köylüsünün sosyo-ekonomik kalkınmasını hedefleyen teşviklerin ve katılımcı yönetim anlayışının suç oranlarını düşürmede daha etkili olduğu görülmektedir (Sevinç 2023). Bazı bölgelerde kırsal nüfusun azalması ve gayri safi milli hasılanın artmasıyla orman suçlarının azaldığı ve orman alanlarının genişlediği belirtilmektedir (Bayramoğlu ve Kadioğulları 2018).

Çalışma alanını kapsayan Doğu Karadeniz Bölgesi, zorlu topografyası ve yoğun orman varlığı ile orman koruma problemlerinin farklı özellikler gösterdiği bir alandır. Bölgede geleneksel kullanıma bağlı kaçak kesimlerin yanı sıra orman yangınları da bazı dönemlerde önemli bir tehdit unsurudur. Aynı zamanda iklim değişikliği ile birlikte orman yangınlarının bölge için gelecekte daha büyük bir tehdit oluşturacağı öngörülmektedir (Coşkuner 2021).

Orman koruma problemlerinin çözümü; yerel halk, devlet kurumları ve sivil toplum kuruluşlarını içeren bütüncül ve paydaşların katılımı yaklaşımını zorunlu kılmaktadır. Günümüzde bu yaklaşımlar, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve yapay zekâ tabanlı tahmin modelleri gibi teknolojik araçlarla desteklenerek daha etkin hale getirilmektedir (Pak ve ark. 2018, Alsubayhin ve ark. 2024).

Bu doğrultuda çalışmanın amacı; Artvin OBM sınırları içerisindeki orman koruma problemlerini, 2001-2024 yıllarına ait Koruma Faaliyetleri Bilgi Cetveli (KFBC) verileri ışığında irdelemektir. Ayrıca bu çalışmada, orman suçlarının zamansal değişimi ile kırsal nüfus hareketliliği ilişkilendirilerek analiz edilmiştir. Elde edilen bulgularla, bölgedeki orman koruma stratejilerinin daha etkin hale getirilmesi ve sürdürülebilir ormancılık yönetimine katkı sağlayacak çözüm önerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

## MATERYAL VE YÖNTEM

### Araştırma Alanının Tanıtımı

Araştırma, Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan ve arazi yapısı nedeniyle orman suçları açısından hassas bir bölge olan Artvin OBM sınırları içerisinde yürütülmüştür. Artvin OBM sınırları içerisinde Artvin, Ardanuç, Arhavi, Borçka, Murgul, Şavşat ve Yusufeli Orman İşletme Müdürlüğü (OİM) olmak üzere 7 OİM vardır. Artvin OBM'nin ormanlık alanı toplam 497.853 hektardır. Bölge müdürlüğü sınırları içerisinde verimli orman alanı 416.974 ha (%84) ve boşluklu kapalı yapıda yani bozuk nitelikli verimsiz orman 80.878 ha (%16) alanı kapsamaktadır (OGM 2026).

Artvin OBM, Türkiye'nin kuzeydoğusunda, Karadeniz Bölgesi'nin en doğu ucunda yer almakta olup Artvin ili sınırlarını kapsamaktadır. Alan, coğrafi konumu ve ekolojik özellikleriyle ormancılık açısından önemli bir bölgedir. Deniz seviyesinden başlayarak yaklaşık 3.937 metreye ulaşan Kaçkar Dağları'nı içeren geniş bir yükselti aralığına sahiptir. Bu dik ve sarp topoğrafya, ormanların yönetimi, korunması ve üretimi aşamalarında teknik zorlukları beraberinde getirmektedir.

Artvin ormanları, kolşik iklim tipinin etkisi altında olup Türkiye'nin en yüksek yıllık yağış alan Hopa-Arhavi bölgesini ve buna karşın nispeten daha kurak olan Yusufeli ilçesini de bünyesinde barındırmaktadır. Bu yüksek nem ve yağış rejimi, bölgenin biyolojik çeşitlilik sıcak noktalarından biri olan Kafkasya sıcak noktası içerisinde yer almasını sağlamıştır (Eminağaoğlu ve ark. 2008).

Artvin ormanları, Doğu Ladini (*Picea orientalis*), Doğu Karadeniz Göknaarı (*Abies nordmanniana*), Doğu Kayını (*Fagus orientalis*) ve Sarıçam (*Pinus sylvestris*) gibi ekonomik değeri yüksek türlerin yanı sıra çok sayıda endemik bitki türüne ev sahipliği yapmaktadır. Orman Genel Müdürlüğü (OGM) 2025 yılı verilerine göre Artvin, yüz ölçümüne oranla orman varlığının en yoğun olduğu (yaklaşık %57) iller arasındadır. Bölge ekonomisi büyük oranda orman ürünlerine ve hayvancılığa dayalıdır. Ancak kırsal nüfusun ormanla olan iç içe geçmiş yapısı, tarım alanı açma ve yakacak odun temini gibi nedenlerle orman suçlarının dinamiklerini doğrudan etkilemektedir (Yılmaz 2018).

### Materyal

Çalışmanın ana veri setini, Artvin OBM kayıtlarından temin edilen ve 2001-2024 yıllarını kapsayan KFBC oluşturmaktadır. Bu veriler, resmi tutanaklara yansıyan orman suçlarını kapsamakta olup tespit edilemeyen suçlar analiz dışı tutulmuştur. Veri setinde, açmacılık ve işgal, kaçak kesim, kaçak nakliye ve otlatma suçları yer almaktadır. Orman suçları ile nüfus hareketliliği arasındaki ilişkiyi irdelemek amacıyla, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) veri tabanından Artvin iline ve ilçelerine ait 2001-2024 dönemi yıllık kırsal nüfus verileri temin edilmiştir. Bu yaklaşım daha önce yapılan benzer çalışmada (Bayramoğlu ve Kadioğulları 2018) da olduğu gibi kırsal nüfus değişimi ile suç etkileşimini ortaya koyabilmek için seçilmiştir.

### Yöntem

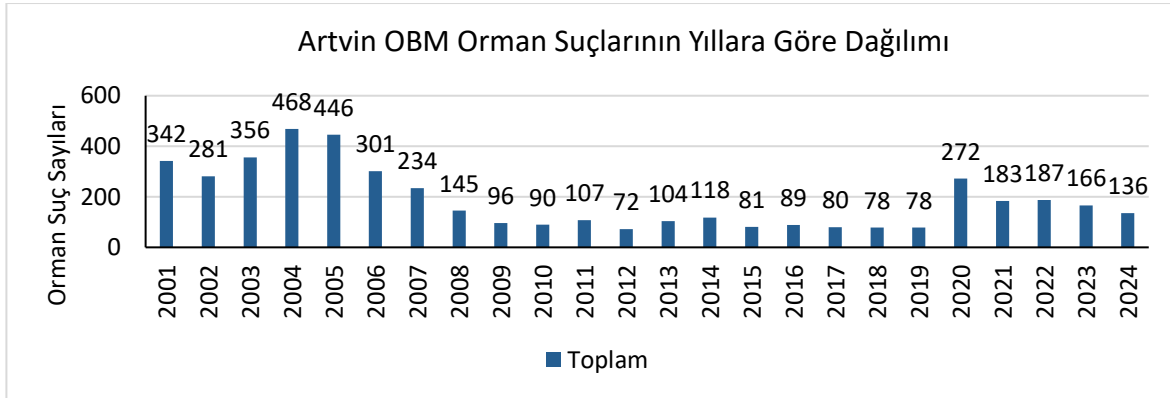
Çalışmada elde edilen verilerin analizi üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Ham veriler, Sevinç (2023) ve Gençay ve ark. (2025) çalışmalarında önerilen suç tipolojisine göre tasnif edilmiştir. Suç türlerinin kaçak kesim, nakliye ve açmacılık, işgal gibi kategorize edilerek yıllara göre dağılımları çıkarılmıştır. Çalışma dönemi olan 2001-2024 yılları arasındaki orman suçlarının artış veya azalış eğilimlerini belirlemek amacıyla grafikler oluşturulmuştur. Suç sayılarındaki dalgalanmaların dönemsel kırılma noktaları grafiksel olarak gösterilmiştir. Orman suçları ile demografik değişkenlerden olan kırsal nüfus yoğunluğu arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini belirlemek amacıyla Pearson ve Spearman Korelasyon analizi kullanılmıştır (Ünal ve ark. 2025). Analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir. Ayrıca nüfus hareketliliğinin orman suç türleri üzerindeki etkisi; göç veren yerlerde suçun azalması ya da suçun niteliğinin değişmesi bağlamında ele alınmıştır.

Bu yaklaşım Bayramoğlu ve Kadioğulları (2018)'nin Torul örneğinde ve Ünal ve ark. (2025)'nin Tekirdağ örneğinde kullandıkları yöntemler ile örtüşmektedir. Verilerin istatistiksel analizinde ise SPSS paket programından yararlanılmıştır.

## BULGULAR

Artvin OBM sınırlarında en fazla orman suç sayısı 2004 yılında görülürken en düşük orman suç sayısı ise 2012 yılında tespit edilmiştir. 2001 ve 2006 yıllarındaki 281-468 aralığında suç sayısı gözlenirken, sonraki süreçte 2019 yılına kadar ortalama 80-100 aralığında vaka belirlenmiş ve genel bir azalma eğilimi gözlenmiştir. Orman suçlarında 2020 yılında tekrar bir ani artış (272 vaka) olmasına rağmen sonraki yıllarda tekrar bir azalma eğilimi ile birlikte suçlar 136 sayısına kadar gerilemiştir (Şekil 1). 2020 yılındaki bu ani artışın bölgede yapılan sıkı denetimlerden kaynaklandığı ve Borçka OİM özelinde yaşanan orman koruma problemlerinden kaynaklandığı gözlemlenmiştir.

Genel olarak suç sayılarında yıllara göre dalgalı bir seyir izlenmiştir. Bununla birlikte en fazla orman suçunun ağaç kesme suçu olarak işlendiği tespit edilmiştir. Kesme suçunu açma, yerleştirme ve işgal suçları takip etmektedir. Düşük yoğunlukta olmasına rağmen hemen her yıl nakil ve bulundurma suçuna rastlanmaktadır. Çok nadir olarak da sarf ve otlatma suçları alanda görülmektedir. Bölge müdürlüğü sınırlarında ortalama rakamlar ile orman suçları değerlendirildiğinde kaçak ağaç kesimi 134.4, açma ve yerleşme 13.6, işgal suçu 12.7, bulundurma 11.4, nakil 7.5, sarf 8.4 ve otlatma suçu yaklaşık 1 olarak saptanmıştır. Bu rakamlar aynı zamanda yörede en fazla kaçak kesim suçu ile en düşük otlatma suçu işlendiğini göstermektedir.



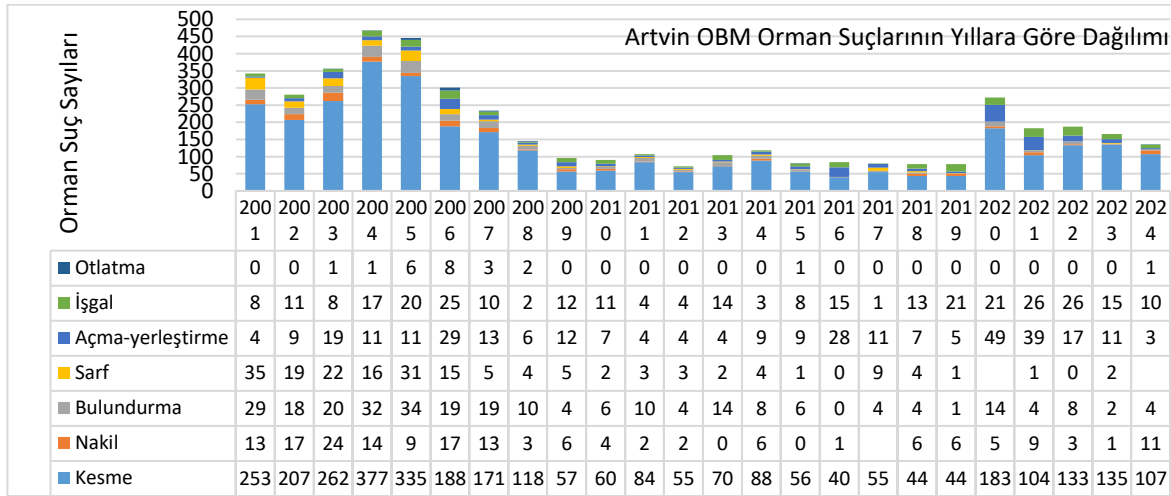
Şekil 1. Artvin OBM orman suçlarının yıllara göre dağılımı

Orman suçlarının OİM dağılımlarında ortalama 19.5 adet ile Arhavi, 19.8 adet ile Ardanuç, 21.8 adet ile Artvin, 33.5 adet ile Şavşat ve en fazla 77.1 adet ile Borçka OİM sınırlarında gerçekleşmiştir. Tüm bölge genelinde kaçak kesim sayısı 2001 yılında 253 adet iken 2024 yılında 107 adet suç gözlenmiştir. İşletme müdürlükleri bazında ele alındığında, kaçak kesim suç adedi, 24 yılın ortalaması 59 adet ile en fazla Borçka'dadır. Borçka'yı Şavşat 26 adet, Yusufeli 16 adet, Ardanuç 14 adet, Arhavi 13 adet ve Artvin 12 adet suç ortalamaları ile takip etmektedir.

Suçların yıllık işlenme oranlarına bakıldığında ise kaçak kesim suçları ortalama 134 adet, açma ve yerleşme 14 adet, işgal 13 adet, bulundurma suçları 12 adet, sarf suçları 9 adet, nakil suçları 7 adet ve otlatma 1 adet şeklinde tespit edilmiştir. Artvin OBM için en yaygın olan kaçak ağaç kesme suçudur. Kesme suçları genel olarak 2001-2009 yıllarında 118-377 vaka, 2009-2020 döneminde 40-50 vaka olarak tespit edilmiş ve 2020 sonrası ise ortalama 100 dolaylarında vakaya rastlanmıştır. Nakil suçları ise nispeten düşük yoğunluklu olmasına ve yıllara göre dalgalanma göstermesine rağmen bölgede sürekliliği olan bir suç tipidir.

Bulundurma suçları ise genelde daha düşük bir yoğunluğa sahip olmakla birlikte 2020 yılında 14 vaka ile en yüksek sayıya çıkmıştır. Sarf suçları ise genel olarak çok düşük yoğunlukta olmakla birlikte en yüksek oran 2018 yılında 9 vaka ile tespit edilmiştir. Sarf suçu birçok yıl bulunmazken bazı yıllarda ise 1-2 vaka olmuştur. Diğer suçlara göre değerlendirildiğinde açma ve yerleşme suçları genel olarak yüksek yoğunlukta. Açmacılık suçu 2020 yılında 49 vaka, 2021 yılında 39 vaka ve 2016 yılında 28 vaka ile yüksek oranlara çıkmıştır. Diğer yıllar ise genel olarak 3-17 arasında değişmektedir. Bölgede orman açmacılık suçunun hala yüksek risk düzeyi ile devam ettiği gözlenmiştir (Şekil 2).

Bölge sınırlarında hemen her yıl işgal suçuna rastlanmaktadır. Genel olarak 10-26 arasında vaka yoğunluğu ile işgal suçu diğer suçlara göre yüksek oranda kayıtlara geçmiştir. Son yıllarda ise genel olarak bir azalma eğilimine girmiş olmasına rağmen hala yüksek oranda seyretmektedir.



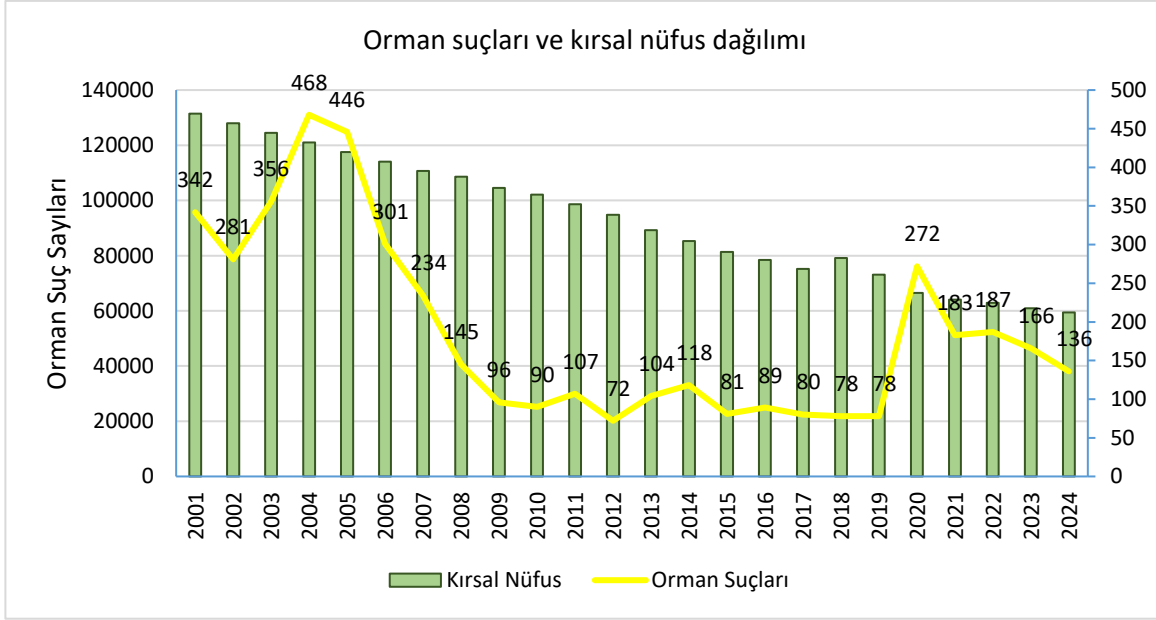
Şekil 2. Artvin OBM orman suçlarının zamansal dağılımı

Artvin OBM için 2001-2024 yıllarını kapsayan orman suçları verileri üzerinde yapılan analizde, kırsal nüfus ile toplam orman suçları arasında güçlü pozitif bir korelasyon saptanmıştır (pearson:0.59, spearman:0.48). Benzer şekilde 2001-2020 yıllarını kapsayan verileri üzerinde yapılan analizde ise kırsal nüfus ile orman suçları arasında daha güçlü ve pozitif bir korelasyon tespit edilmiştir (pearson:0.69, spearman:0.74). Bu bulgular, yöredeki demografik daralmanın orman üzerindeki beşerî baskıyı hafiflettiğini ve suç oranlarını aşağı çektiğini göstermektedir. Ancak dönemsel kırılmalar incelendiğinde, özellikle 2016-2024 periyodunda bu ilişkinin yön değiştirerek istatistiksel olarak anlamlı bir negatif korelasyona dönüştüğü görülmektedir (pearson:-0.66 ve spearman: -0.59) (Çizelge 1 ve Şekil 3).

Çizelge 1. Orman suçları ile kırsal nüfus arasındaki istatistiksel analizlerin sonuçları

Analiz Dönemi/Yıllar	Korelasyon Katsayısı Pearson (r)	Korelasyon Katsayısı Spearman (r)	İstatistiksel Açıklama
2001-2024	0.5902 (p=0.0024)*	0.4892 (p=0.0153)*	Güçlü pozitif ilişki ve anlamlı
2001-2020	0.6926 (p=0.0007)**	0.7439 (p=0.0002)**	Daha güçlü pozitif ilişki ve yüksek anlamlı
2010-2019	0.3478 (p=0.3248)	0.4377 (p=0.2058)	İlişki yok ve zayıf/anlamsız
2016-2024	-0.6647 (p=0.0508)	-0.5941 (p=0.0916)	Güçlü negatif ilişki ve zayıf/anlamsız
2001-2024 (2020 yılı veri hariç)	0.6530 (p=0.0007)**	0.5560 (p=0.0059)*	Daha güçlü pozitif ilişki ve anlamlı
2001-2020 (2020 yılı veri hariç)	0.8183 (p=0.0005)**	0.8609 (p=0.0002)**	Çok güçlü pozitif ilişki ve yüksek anlamlı
2010-2019 (2020 yılı veri hariç)	0.3478 (p=0.3248)	0.4377 (p=0.2058)	İlişki yok ve zayıf/anlamsız
2016-2024 (2020 yılı veri hariç)	-0.8556 (p=0.0067)	-0.6587 (p=0.0757)	Çok güçlü negatif ilişki ve zayıf/anlamsız

\*:p<0.05 (Anlamlı), \*\*: p<0.01 (Yüksek düzeyde anlamlı)



Şekil 3. Artvin OBM orman suçları ile kırsal nüfus değişimleri grafiği

## TARTIŞMA

Orman suçlarının analizi, bu olgunun sadece yasal bir ihlal olmadığını, aksine karmaşık sosyo-ekonomik, demografik ve kültürel faktörlerin birleşimiyle ortaya çıktığını göstermektedir. Bu çalışmada elde edilen bulgular, literatürdeki güncel araştırmalarla karşılaştırıldığında, orman suçlarıyla mücadelede tek boyutlu cezai yaptırımların yetersiz kaldığı, bunun yerine paydaş katılımına dayalı ve teknoloji destekli stratejilerin gerekliliği görülmektedir.

Zaman serisi analizi, Artvin yöresinde orman suçlarının doğasının 2020 yılı itibarıyla yapısal bir değişikliğe uğradığını göstermektedir. Yapılan analizler 2001-2020 döneminde Spearman katsayısının ( $r=0.74$ ), Pearson katsayısından ( $r=0.69$ ) daha yüksek olması, verilerin doğrusal bir çizgiden ziyade, tutarlı bir azalış eğilimi izlediğini göstermektedir. Bu durum, ilişkinin gücünün sadece sayılarla değil, zamansal hiyerarşiyle de desteklendiğini ifade etmektedir. Genel dönem olarak (2001-2024) yıllarında tüm seri ele alındığında korelasyonun düşmesi (pearson:0.59, spearman:0.48), 2020 sonrası yaşanan dalgalanmanın genel trendin gücünü zayıflattığını göstermektedir. Ancak her iki testte de  $p<0.05$  olduğu için ilişki hala istatistiksel olarak geçerlidir. 2016-2024 arasındaki analizlerde her iki katsayı da negatiftir (pearson:-0.66 ve spearman:-0.59). Nüfus azalırken suçlardaki direnç veya kısmi artış, bu dönemde korelasyonun yönünü tersine çevirmiştir. Ancak p değerleri sınırda olduğu için bu dönemi kırsal nüfus değişimi yanında çevresel farklı faktörlerin etkili olduğu geçiş dönemi olarak tanımlamak daha doğru olabilir.

Genel olarak 2001-2024 dönemindeki pozitif korelasyon kırsal boşalmanın orman üzerindeki baskıyı hafiflettiği yönündeki geleneksel görüşü desteklemektedir. Ancak son beş yıllık periyotta, kırsal nüfusun kritik eşğin altına düşmesine rağmen suç sayılarının yüksek seyretmesi, orman tahribatının demografik faktörlerden ziyade piyasa talebi ve ekonomik motivasyonlar (Casson ve Obidzinski 2002) tarafından şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Artvin'de insan odaklı koruma yöntemlerinin yerine, teknolojik ve ekonomik tabanlı yeni yönetim stratejilerine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Artvin yöresinde en yaygın suç tipinin kaçak ağaç kesimi (yıllık ortalama 134.4 vaka) olarak tespit edilmesi, yasadışı kesimin küresel ölçekte orman tahribatının ana nedeni olduğu gerçeğiyle örtüşmektedir. Ukrayna Karpatları'nda saptanan yasal boşlukların kullanımı (Kuemmerle 2009), Artvin'deki suç dinamiklerinin teknik ve hukuki açıdan daha sıkı denetlenmesi

gerektiğini göstermektedir. Diğer taraftan, Artvin'deki suçların sadece suçla ilgili birer vaka değil, aynı zamanda sosyo-ekonomik birer yansıma olduğu söylenebilir. Nitekim Polonya'nın Białowieża ormanlarındaki geçim kaynağı tartışmaları ile Endonezya'daki yasadışı kesimin kırsal yaşamla bütünleşmiş yapısı (Casson ve Obidzinski 2002), orman köylüsünün ekonomik kaygılarını anlamının önemini kanıtlamaktadır (Yüksel ve ark. 2009). Artvin'de kırsal nüfus ile suç sayısı arasındaki pozitif ilişki ( $r=0.71$ ), beşerî baskının demografik hareketlilikle ilintili olduğunu doğrulamaktadır. Bu bulgular, Birben ve ark. (2019) tarafından vurgulanan ceza yerine bilinçlendirme ihtiyacıyla birleştiğinde, Artvin'de de sadece kolluk tedbirlerinin değil, paydaşların etkin katılımı ile bir yönetim modelinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Türkiye'de orman suçları, mülkiyet yapısı, ekonomik yetersizlikler, toplumsal algı ve yasal düzenlemelerin kesişim noktasında yer alan çok boyutlu bir sorundur. Yılmaz (2018), orman köylerindeki kısıtlı geçim olanaklarının devlet-köylü ilişkilerinde kronik bir gerilim yarattığını vurgularken, Güneş (2004) bu suçların ceza hukuku tarihimizdeki gelişimini ve yasal yaptırımların teknik boyutlarını incelemiştir. Ancak yasal düzenlemelerin varlığına rağmen, suçun icrasındaki motivasyonların önüne geçilemediği görülmektedir. Nitekim Yüksel ve ark. (2009) tarafından yapılan saha çalışmaları, düşük yakalanma riskinin ve ekonomik zorunlulukların suçun sürekliliğini beslediğini, hatta bireylerin bu faaliyetleri bir zorunluluk olarak kanıksadığını ortaya koymaktadır. Öte yandan, Birben ve ark. (2019) suçla mücadelede sadece cezai yaptırımların yeterli olmadığını; eğitim ve gelir düzeyi arttıkça toplumun cezadan ziyade bilinçlendirme odaklı çözümlere yöneldiğini saptamıştır. Bu bağlamda, Güneş (2004) tarafından hukuki açıdan tasnif edilen orman suçlarının önlenmesi, yalnızca cezai yaptırımların sıkılaştırılmasıyla değil; eğitim, farkındalık ve sosyo-ekonomik kalkınmayı içeren bütüncül bir devlet politikasıyla mümkün görünmektedir.

Öncelikle, orman suçları ile demografik hareketlilik arasındaki ilişki incelendiğinde, literatürde farklı dinamiklerin etkili olduğu görülmektedir. Bayramoğlu ve Kadioğulları (2018), Torul örneğinde kırsal nüfusun azalması ve gelir artışının orman suçlarını azalttığını ve orman alanlarında %3.26'lık bir artışa neden olduğunu belirtmiştir. Bu durum, kırsaldan kente göçün orman üzerindeki baskıyı azalttığı tezini desteklemektedir. Ancak Ünal ve ark. (2025) Tekirdağ örneğinde göç olgusuna farklı bir boyut getirmiş; dışarıdan alınan göçün otlatma suçlarını azalttığını, fakat kırsal alanlarda bireysel suçları artırdığını tespit etmiştir. Bu bulgu, demografik hareketlerin suçun sadece miktarını değil, tipolojisini de değiştirdiğini göstermesi açısından kritiktir. Alkan (2014), yaptıkları çalışmada, orman köylerinde kişi başına gelirin artması, başta yakacak odun olmak üzere orman kaynaklarına olan bağımlılığı azalttığı, orman kaynaklarına olan bu bağımlılığın azalması ve ormanların çevresel fonksiyonlarının farkında olan anlayışın öne çıkması, orman teşkilatının taşradaki çalışanları üzerinde kısmi bir rahatlama sağladığını belirtmiştir.

Sosyo-ekonomik faktörlerin suç üzerindeki etkisi değerlendirildiğinde, yoksulluk ve eğitim düzeyinin belirleyici olduğu görülmektedir. Ünal ve ark. (2021) Ilgaz örneğinde, orman suçlarının düşük gelir düzeyi ve eğitim eksikliği ile doğrudan ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Benzer şekilde Sevinç (2023), orman köylüsüne sağlanan ORKÖY gibi mali desteklerin yasadışı kesim, nakliye ve otlatma suçlarını anlamlı ölçüde azalttığını ortaya koymuştur. Ancak Sevinç (2023) çalışmasındaki çarpıcı bir detay, mali desteklerin orman arazisi işgali (açma/yerleşme) suçları üzerinde bir etkisinin olmamasıdır. Bu durum, açma suçlarının geçim derdinden ziyade mülkiyet edinme güdüsüyle işlendiğini ve ekonomik teşviklerden ziyade daha sıkı arazi yönetimi politikaları gerektirdiğini düşündürmektedir.

Yasal düzenlemeler ve toplumsal bilinç boyutu ele alındığında, Gençay ve Mercimek (2019) yaptıkları çalışmada, kamu bilincinin yüksek olduğu yerlerde suç oranlarının düştüğünü, ancak bilincin yüksek olmasına rağmen suçun devam ettiği durumlarda yasal caydırıcılığın sorgulanması gerektiğini belirtmiştir. Aynı zamanda, Gençay ve ark. (2025) ise yasal düzenlemelerin kritik olduğunu ancak tek başına yeterli olmadığını, alternatif geçim kaynakları ve uluslararası iş birliğinin önemini savunmuştur.

Orman suçları açısından literatürdeki en ilginç tartışma konularından biri de korunan alanlar ve suç ilişkisidir. Brezilya'da yapılan bir çalışma (Folharini ve ark. 2022), genel kanının aksine korunan alanların varlığının orman suçları ile pozitif bir ilişki gösterdiğini ortaya koymuştur. Yazarlar bu durumu, korunan alanlarda yasal kullanımın kısıtlanmasıyla artan fırsatçılık ve bu bölgelerdeki daha sıkı denetimler sayesinde suçların daha fazla kayıt altına alınması yani tespit edilebilme ile açıklamaktadır. Bu bulgu, Türkiye'deki korunan alan yönetiminde sadece yasaklamanın değil, denetim mekanizmalarının da ne kadar belirleyici olduğunu göstermektedir.

Son olarak, orman suçlarıyla mücadelede teknolojinin rolü giderek artmaktadır. Pak ve ark. (2018), Kahramanmaraş'ta Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) tabanlı Coğrafi Ağırlıklı Regresyon (GWR) modelinin, klasik yöntemlere göre suç tahmininde çok daha yüksek doğruluk sağladığını kanıtlamıştır. Alsubayhin ve ark. (2024) ise Random Forest, Logistic Regression ve LightGBM gibi yapay zekâ algoritmalarını karşılaştırmış ve LightGBM modelinin suç tahmininde en iyi performansı gösterdiğini belirlemiştir. Bu çalışmalar, gelecekteki orman koruma stratejilerinin suç işlendikten sonra müdahale şeklinde olmaktan çıkıp, yapay zekâ ve CBS destekli önleyici (suç işlenmeden önce tahmin etme) bir yapıya dönüşmesi gerektiğini göstermektedir.

Günümüzde orman suçlarının önlenmesi, ekonomik teşviklerin (Sevinç 2023) yanı sıra demografik değişimlerin doğru okunması (Ünal ve ark. 2025) ve ileri teknolojilerin (Pak ve ark. 2018, Alsubayhin ve ark. 2024) entegrasyonunu gerektirmektedir. Türkiye ve Artvin özelinde ise bu değişimlere ayak uydurulması ve teknoloji kullanımının yaygınlaşması orman koruma problemlerinin önlenmesi noktasında önemli katkılar sağlayacaktır.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları literatürle genel eğilimler bakımından büyük ölçüde örtüşmekle birlikte, Artvin örneğinde demografik faktörlerin etkisinin zaman içinde zayıflayabildiğini ve ekonomik motivasyonların belirli dönemlerde daha baskın hale gelebildiğini göstermektedir. Bu durum, orman suçlarıyla mücadelenin yalnızca cezai yaptırımlara dayandırılmayacağını, demografik analiz, ekonomik teşvikler ve ileri teknolojilerin entegre edildiği çok katmanlı bir yönetim yaklaşımının gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel olarak doğal kaynakların aşırı tüketilmesi ve doğaya zarar verme eylemi en fazla orman ekosistemlerini etkilemektedir. Bu durum orman ekosistemlerinin hem tür zenginliğini hem de alansal büyüklüğünü zamanla yitirmesine neden olmaktadır. Bu çalışma Artvin ölçeğindeki tahribatı ortaya koyması açısından önem arz etmektedir.

Artvin OBM sınırlarında 2001-2024 döneminde orman suçlarının genel seyrinde belirgin bir dalgalanma olduğu, ancak ana eğilimin azalış yönünde seyrettiği tespit edilmiştir. Orman suçları analiz edildiğinde özellikle kırsal nüfus ve orman suçları arasındaki pozitif ilişki, bazı dönemlerde suç oranlarında kırılmalar ve suç türlerinin değişimi ön plana çıkmaktadır.

Kırsal nüfus ve orman suçları arasında genel olarak güçlü bir paralellik mevcuttur. Zaman serisi analizi, Artvin yöresinde orman suçlarının doğasının 2020 yılı itibarıyla yapısal bir değişikliğe uğradığını göstermektedir. 2001-2024 dönemindeki pozitif korelasyon ( $r=0.59$ ,  $p<0.05$ ), kırsal boşalmanın orman üzerindeki baskıyı hafiflettiği yönündeki geleneksel görüşü desteklemektedir. Ancak son beş yıllık dönemde, kırsal nüfusun kritik eşik altına düşmesine rağmen suç sayılarının yüksek seyretmesi, orman tahribatının demografik faktörlerden ziyade farklı nedenlerden şekillendiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, Artvin'de insan odaklı koruma yöntemlerinin yerine, teknolojik ve ekonomik tabanlı yeni yönetim stratejilerine geçilmesi gerektiğini göstermektedir. Kırsal nüfusun genel olarak azalmasına rağmen bazı dönemlerde yerel seçimler ve pandemi gibi farklı nedenlerle artmış gibi gözükmesi analizlerin yorumunu zorlaştırmıştır. Genel olarak, orman suçlarının büyük oranda yerleşik kırsal nüfusun yakacak, inşaat ve tarım-hayvancılık gibi temel

ihtiyaçlarından kaynaklandığını ve bazı dönemlerde farklı çevresel dinamiklerin etkili olduğunu doğrulayan pozitif yönlü bir korelasyona işaret etmektedir.

Kaçak kesimin en fazla görülmesi, geçmişten gelen Cibali mübaha anlayışının devam etmesi (doğal kaynaklardan faydalanmanın serbestliği anlayışı), ekonomik imkanları az olan halkın yakacak olarak odun ihtiyacı, dikili satış sistemindeki aksamalar ve kadastro davaları gibi nedenler ön plana çıkmaktadır. Açma ve yerleşme suçunun Borçka OİM sınırlarında en fazla olması o bölgede kadastro davalarının büyük bölümünün sonuçlanmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca, oldukça engebeli araziye sahip olması ve nüfus yoğunluğunun fazlalığı neticesinde tarım ve yerleşim için halkın alan ihtiyacından kaynaklanmaktadır. Bu sebepler Artvin OİM için de açma ve yerleşmenin diğer işletmelere göre çok olmasının sonuçları arasındadır.

Orman suçları analizlerinde toplam suç sayısı azalırken, açma ve işgal suçlarının yatay seyrettiği hatta bazı yıllarda artış gösterdiği tespit edilmiştir. Bu durum, kaçak kesim suçlarının kırsal nüfusta yaşanan göçle azaldığını, ancak arazi açma suçlarının nüfustan bağımsız olarak, ekonomik rant ve mülkiyet edinme güdüsüyle devam ettiğini ortaya koymaktadır.

Yıllar itibarıyla değerlendirildiğinde orman suçlarının genel olarak azalma eğiliminde olması sevindiricidir. Bu durum koruma faaliyetlerin de başarılı olduğunun sonucudur. Ayrıca halkın bilinç düzeyinin artması, halk-orman idaresi arasındaki ilişkilerin iyileşmesi, yeni orman muhafaza memurlarının istihdam edilmesi ve kırsal nüfusun azalması bu sonucu etkilemektedir.

Orman koruma problemleri genel olarak sosyal, ekonomik ve ekolojik faktörlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Artvin özelinde ise baraj ve yol inşaatlarının etkileri, bazı ormancılık uygulamaları ve silvikültürel problemler bu sorunların başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, disiplinler arası bir yaklaşım benimsenmesi, yerel yönetimlerin ve sivil toplum kuruluşlarının daha aktif rol alması ve toplumsal katılımın artırılması ormanlarının korunması ve sürdürülebilir yönetimi açısından önemlidir.

Bu çalışmanın bulguları, Artvin yöresinde orman suçlarının yalnızca demografik değişkenlerle açıklanamayacağını, özellikle son yıllarda ekonomik, yönetsel ve mekânsal dinamiklerin daha belirleyici hâle geldiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, insan gücüne dayalı geleneksel koruma yaklaşımlarının teknoloji destekli izleme sistemleriyle (uzaktan algılama, CBS ve erken uyarı mekanizmaları) güçlendirilmesi gerekmektedir.

Açma ve işgal suçlarının nüfustan bağımsız olarak devam etmesi, arazi kullanım planlamasının ve mülkiyet sorunlarının çözümünü zorunlu kılmaktadır. Kadastro çalışmalarının hızlandırılması ve orman-köy ilişkisini gözetken bütüncül arazi yönetim modellerinin geliştirilmesi bu bağlamda öncelikli olmalıdır. Ayrıca, kırsal kesimde yaşayan nüfusun orman kaynaklarına olan ekonomik bağımlılığını azaltmaya yönelik alternatif gelir kaynaklarının desteklenmesi ve enerji ihtiyaçlarına yönelik sürdürülebilir çözümler sunulması önem arz etmektedir.

Orman suçlarıyla mücadelede kurumsal kapasitenin güçlendirilmesi, yerel halkın bilinçlendirilmesi ve karar alma süreçlerine katılımının artırılması, orman ekosistemlerinin korunması ve sürdürülebilir yönetiminin sağlanması açısından temel unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Bu çerçevede elde edilen bulguların, benzer ekolojik ve sosyoekonomik özelliklere sahip bölgelerde yürütülecek ormancılık politikaları ve koruma stratejileri için yol gösterici nitelikte katkılar sunması beklenmektedir.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın ana veri setini oluşturan koruma faaliyetleri bilgi cetvellerinin temin edilmesindeki katkılarından dolayı Artvin OBM'ye teşekkür ederiz.

## KAYNAKLAR

- Alkan S (2014) Kırsal nüfus değişiminin, ormanlar ve ormancılık üzerine etkileri (Trabzon ili örneği). *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 14 (1): 69-78. <https://izlik.org/JA69NS92HT>
- Alsubayhin A, Ramzan MS, Alzahrani B (2024) Crime prediction model using three classification techniques: random forest, logistic regression, and LightGBM. *International Journal of Advanced Computer Science & Applications*, 15(1). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2024.0150123>
- Arcilla N, Holbech LH, O'Donnell S (2015) Severe declines of understory birds follow illegal logging in Upper Guinea forests of Ghana, West Africa. *Biological Conservation*, 188: 41-49. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.02.010>
- Bayramoğlu M, Kadiogullari A (2018) Analysis of land use change and forestation in response to demographic movement and reduction of forest crime. *Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education*, 14(1). <https://doi.org/10.12973/ejmste/79640>
- Birben Ü, Ünal HE, İmal U (2019) Orman suçlarında toplumsal algı (Kırıkkale ili örneği). *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(2): 495-505. <https://doi.org/10.24011/barofd.541853>
- Casson A, Obidzinski K (2002) From new order to regional autonomy: shifting dynamics of "illegal" logging in Kalimantan, Indonesia. *World Development*, 30(12): 2133-2151. [https://doi.org/10.1016/s0305-750x\(02\)00125-0](https://doi.org/10.1016/s0305-750x(02)00125-0)
- Coşkuner, K. A. (2021). Doğu Karadeniz Orman Yangınlarının Uzun Dönem Meteorolojik Parametrelerle Değerlendirilmesi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 7(2), 374-381. <https://doi.org/10.21324/dacd.885384>
- Eminağaoğlu Ö, Terzioğlu S, Coşkunçelebi K (2008) Flora of Camili (Macahel) Biosphere Reserve Area (Artvin, Turkey). *Turkish Journal of Botany*, 32(1): 43-90.
- Folharini SDO, Melo SND, Cameron SR (2022) Effect of protected areas on forest crimes in Brazil. *Journal of Environmental Planning and Management*, 65(2): 272-287. <https://doi.org/10.1080/09640568.2021.1881885>
- Gençay G, Mercimek A (2019) Public consciousness and influence of law on forest crimes: insights from Kastamonu, Turkey. *Forest Policy and Economics*, 106: 101978. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.101978>
- Gençay G, Birben Ü, Yıldızbaş NT (2025) Legal dynamics of forest crimes in Türkiye: international comparisons and policy strategies. *International Forestry Review*, 27(2): 155-166. <https://doi.org/10.1505/146554825840044776>
- Güneş Y (2004) Orman suçlarının ceza hukuku açısından incelenmesi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 54(1): 143-164.
- Kuemmerle T, Chaskovskyy O, Knorn J, Radeloff VC, Kruhlov I, Keeton WS, Hostert P (2009) Forest cover change and illegal logging in the Ukrainian Carpathians in the transition period from 1988 to 2007. *Remote Sensing of Environment*, 113(6):1 194-1207. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2009.02.006>
- OGM (2026) Artvin Orman Bölge Müdürlüğü Orman Varlığı. <https://www.ogm.gov.tr/artvinobm/ormanlarimiz/orman-varligi>. Erişim Tarihi:26.01.2026.
- Pak M, Gülci S, Okumuş A (2018) A study on the use and modeling of geographical information system for combating forest crimes: an assessment of crimes in the eastern Mediterranean forests. *Environmental Monitoring And Assessment*, 190(2):62. <https://doi.org/10.1007/s10661-017-6445-x>
- Sevinç V (2023) Analysis of the relations between forestry financial supports and forest crimes. *Environmental Management*, 71(4): 704-717. <https://doi.org/10.1007/s00267-022-01765-x>
- Uçarlı Y (2016) Çoruh Vadisi ve Verçenek Dağı yaban hayatı geliştirme sahalarındaki barajların yaban keçisi üzerine etkileri. Artvin Çoruh Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Artvin.
- Uslu S (1982) Türkiye ormancılığı açısından arazi kullanma sorunu. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University (JFFIU)*, 32 (1):43-56.
- Ünal HE, Birben Ü, Elvan OD (2021) Public perception of forest crimes: The case of Ilgaz Province in Turkey. *Crime, Law and Social Change*, 75(5): 487-506. <https://doi.org/10.1007/s10611-021-09951-4>
- Ünal HE, Günlü A, Sivrikaya F, Bulut S (2025) Interactions between migration, forest crime, and land use change in Tekirdağ, Türkiye. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 25(1): 20-33. <https://doi.org/10.17475/kastorman.1660513>
- Yılmaz A (2018) Orman, köylü ve devlet: ormandan faydalanma, koruma ve orman suçları bağlamında orman köylüsü ve devlet ilişkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(4): 665-690. <https://doi.org/10.16953/deusosbil.420833>
- Yüksel B, Akbulut S, İpek A, Baysal İ (2009) Türkiye'de orman kaçakçılık suçları ve kaçakçı profilinin değerlendirilmesi: Akyazı ve Hendek örneği. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, 59(1): 1-14. <https://izlik.org/JA28AF54JY>