

Türkiye Denizlerinde Önerilen Açık Deniz Koruma Alanları

Recommended Offshore Protected Areas in Turkish Seas

Ertan Karahanlı^{1*} ¹Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoloji Anabilim Dalı, Giresun-TÜRKİYE*Sorumlu Yazar: karahanliertan46mail.com

Geliş: 21.08.2023

Kabul: 05.10.2023

Yayın: 01.06.2024

Ahntılama: Karahanlı, E. (2024). Türkiye denizlerinde önerilen açık deniz koruma alanları. *Acta Aquatica Turcica*, 20(2), 168-181. <https://doi.org/10.22392/actaquatr.1347579>

Özet: Bu derleme Türkiye denizlerinin biyolojik çeşitliliğini gelecek kuşaklara aktarılması gerektiğini göstermek, denizlerde koruma alanlarının gerekliliğini ortaya koymayı amaçlamıştır. Denizel çeşitliliği tehdit eden birçok etken vardır. İnsan baskısı, iklim değişikliğiyle bağlantılı olan etkiler, kıyı ve deniz alanları ile sıkı sıkıya bağlı olan toplulukları ve ekonomilerini etkilemektedir. Bazı ülkeler, bu etkileri azaltmak için çaba harcamış ve biyolojik çeşitliliğin korumasını sağlamak için Deniz ve Kıyı Koruma Alanları (DKKA) oluşturmuşlardır. Denizel zenginlikleri görmezden gelmek ve kısa vadeli çıkarlar için yok olmalarına izin vermek, bu konuda toplumu bilgilendirmeye yönelik adımlar atmamak, gelecek kuşaklara bırakabileceğimiz büyük bir ekonomik potansiyeli yok etmektir. Türkiye denizleri biyolojik çeşitlilik bakımından zengin olmasına karşın, bu zenginliğin kaydını oluşturmak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır. Deniz alanlarının aşırı kullanımı neticesinde bu alanlar bozulmuş ve deniz ekosistemi yok olma tehdidi ile karşı karşıya bırakmıştır. Bu bozulma kıyı ve deniz alanlarının biyolojik çeşitliliğini ve verimliliğini yok ederek, bu alanlarda geri dönüşü mümkün olmayan zararlar bırakmaktadır. Bu olumsuz durumlardan deniz ekosistemini korumak için denizel biyolojik çeşitliliğin fazla olduğu yerlerde kontrollü alanlar oluşturulmalıdır. Türkiye üç tarafı denizlerle çevrili olmasına rağmen, Deniz Koruma Alanları (DKA) statüsüne sahip koruma alanı yoktur. Bu derlemede konuyla ilgili çalışmalar ve mevcut öneriler ele alınacaktır.

Anahtar kelimeler

- Biyolojik çeşitlilik
- Koruma alanı
- Ekoloji
- Deniz
- Türkiye suları

Abstract: This review aims to underscore the importance of protected areas in the seas and emphasize the need to safeguard the biological diversity of Turkish waters for future generations. Marine diversity faces numerous threats, including human activities and the impacts associated with climate change, which have repercussions for coastal and marine environments, as well as the societies and economies dependent on them. Several countries have taken steps to mitigate these threats by establishing Marine and Coastal Protected Areas (MCPAs) to ensure the conservation of biodiversity. Neglecting marine diversity and allowing it to vanish in favor of short-term interests, without educating the public on this issue, squanders a valuable economic potential that we could pass down to future generations. Although Turkish seas boast rich biodiversity, further studies are needed to comprehensively document this wealth. Excessive exploitation of marine areas has resulted in habitat degradation and poses a severe threat to the marine ecosystem's survival. This degradation jeopardizes the biodiversity and productivity of coastal and marine habitats, causing irreparable damage in these regions. To shield the marine ecosystem from these adverse conditions, it is imperative to establish protected zones in areas with high marine biodiversity. Surprisingly, despite being surrounded by seas on three sides, Turkey lacks designated protected areas with Marine Protected Area (MPA) status. In this review, we will delve into relevant studies and current recommendations on this subject.

Keywords

- Biodiversity
- Protected area
- Ecology
- Marine
- Turkish waters

1. GİRİŞ

510 milyon km² yüz ölçümüne sahip dünyanın, 361 milyon km²'si denizler ile kaplıdır. Geniş ve derin çukurları doldurmuş 1,33 milyar km³ hacminde tuzlu bir su olan denize bütünüyle su küre denir. Okyanuslar ve denizler birçok boğaz aracılığıyla birleşmiş, büyük bir bütünlük teşkil etmektedir.



Ancak coğrafi mevkilerin özelliği ile denizaltı topografyasındaki değişiklikler bu geniş ve derin su kütesinin çok önemli farklar kazanmasına sebep olmuştur (İnandık, 1971). Dünya denizleri, canlılar için yaşam kaynağı ve iklim düzenleyicisidir. Ayrıca; yaşam için neredeyse tüm suyun bulunduğu yer, hayati öneme sahip kaynaktır. Denizler insanlığın varoluşundan beri gerek sosyal gerek ekonomik bağlamda vazgeçilmez bir kaynak olmuştur. Denizlerden gerçek anlamda amacına uygun ve etik bir şekilde yararlanan uluslar, tarihin her döneminde diğer uluslara göre daha gelişmiş medeniyetler olmuştur.

Deniz koruma alanları (DKA), denizel ekosistemleri ve bu ekosistemle ilişkili çevrenin korunmasını amaçlar ve bu alanlarda insan aktivitelerine bazı kısıtlamalar getirir. DKA sistemlerini oluşturmanın iki farklı yolu vardır: her biri sıkı bir şekilde korunan nispeten küçük bölgeler oluşturmak ya da içlerinde kesinlikle korunaklı alanlara sahip çoklu koruma alanı oluşturmaktır. Biyolojik çeşitliliği korumak amacıyla, her iki yaklaşımı da içeren deniz ekosistemlerini ve onunla ilişkili kara alanlarını kapsayan etkin bir ekosistem yönetimi oluşturulması gerekmektedir (Kelleher, 1999). Dünya okyanuslarının korunması; günümüzde doğaseverlerin ilgisini çekmektedir.

Denizel biyolojik çeşitliliğin değeri anlaşıldıkça, bu çeşitliliği içeren sistemler hızla bozulmaktadır. Bu sebeple kıyı alanlarının nasıl korunacağına dair yeni fikirler ve korunan alan ilkelerini içeren farklı birçok model ortaya çıkmıştır (Agardy, 1994).

Dünya çapında ilan edilen deniz koruma alanlarının sayısı katlanarak artmaktadır. Deniz koruma alanları çeşitli nedenlerle ilan edildiğinden, yönetim kurumlarının DKA'nın başarısını değerlendirmesine ve içindeki izleme ve araştırma faaliyetlerine rehberlik etmesine izin vermek için her bir DKA'nın özel hedeflerinin belirtilmesi gerekir (Edgar vd., 2007). Deniz Koruma Alanlarının dünya çapında uygulanmasıyla elde edilen deneyimler, gelinen noktada kayda değer faydalar sağladığını göstermiştir. Balıkçılığı ve diğer insan faaliyetlerini kısıtlayan DKA'lar, habitatı ve popülasyonu korumakta, balıkçılık verimini ve sürdürülebilirliğini arttırmaktadır (Balmford vd., 2003). Biyolojik çeşitliliği koruyarak ve sağlıklı balık stoklarını destekleyerek deniz ekolojisine fayda sağlanabileceği gibi korunaklı bölgenin doğayla iç içe olması ve benimsenmesi yoluyla sosyal ve denizlerimizin rekreasyonel kullanımının yanı sıra sürdürülebilir balıkçılığı, turizm faaliyetlerini destekleyerek birçok ekonomik yarar da sağlayabilmektedir. Ayrıca DKA'ların iklim değişikliği etkilerine karşı direncin güçlendirilmesine ve aynı zamanda okyanusun ve denizlerin ekosistem işleyişinin desteklenmesine de yardımcı olabileceği öngörülmektedir.

2. DENİZ KORUMA ALANI TANIMI VE AMACI

Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) ile ulusal ve uluslararası kurumlar/kuruluşlar tarafından yapılan ve uygun bulunan DKA tanımı: “alçak ve yüksek deniz seviyeleri arasında veya altındaki karasal alanı da kapsayan su ile birlikte, bitki, hayvan, tarihi ve kültürel yapıları ile ilişkili, yasa ve araçlarla kısmen veya tamamen sınırlandırılarak gözetilen alanlardır” (Kenchington & Kelleher, 1992).

Koruma bölgesinin/alanının IUCN 2008 yılında güncellenen tanımı ise, doğanın ve ilişkili ekosistem servisleri / hizmetlerin ve kültürel değerlerin uzun vadeli korunması amacıyla coğrafi sınırları bariz olan, tanınmış, adanmışlık içeren ve yasal ya da diğer etkin yöntemlerle yönetilen alanlardır (López Ornat, 2006).

Deniz Koruma Alanları, okyanus, deniz ve içerisinde yaşamını sürdüren sucül organizmaların birçok tehditle karşı karşıya kaldığında, bu etkilere karşı yaşamını devam ettirmeye çalışması nedeniyle oluşturulması gereken alanlardır. Denizel çeşitliliğe dönük tehditler sırasıyla; aşırı avlanma, deniz çöpleri, su kirliliği ve küresel iklim değişikliği gibi etmenler şeklinde sıralanabilir. Maruz kalınan olumsuz durumlara bağlı olarak tüm makro ve mikro fauna/flora ciddi şekilde etkilenmektedir.

Deniz koruma alanlarının temel amacı: kritik ekolojik sistemleri korumak, ekosistemlerin sürdürülebilirliğine yardımcı olmak, biyolojik çeşitliliği muhafaza etmektir. Günümüze kadar birçok DKA, yalnızca tehdit altındaki türlerin veya doğal konumların korunmasına odaklanmıştır. Bugün ise, denizel biyolojik çeşitliliğin etkin bir şekilde korunmasının, yalnızca belirli türler veya özel alanların değil, çeşitli denizel ve kıyısal habitatları kapsaması gerektiği görülmektedir. Ekosistem temelli bir yaklaşım benimseyen dünyanın ilk “uygun” Deniz Koruma Alanı 1935'te Fort Jefferson Ulusal Anıtı (Florida/ABD) olarak kabul edilmiştir. Fakat Deniz Koruma Alanlarının etkin gücü, Dünya Ulusal Parklar Kongresi ile ortaya konulmuştur. 1962 ve 1982'de deniz, kıyı ve tatlı su alanlarının tüm

dünyada korunan alanlar ağına ilave edilmesi önerisinde bulunulan bir toplantı yapılmıştır.

Dünya çapında denizel yönetimin temel çerçevesi olan 1982 Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Sözleşmesi, dünyadaki bütün ülkeleri denizi ve denizel çevreyi korumak ve sürdürülebilirliğini sağlamakla yükümlü kılmıştır. 1995'te dört ciltlik Deniz Koruma Alanlarını küresel olarak temsil eden bir ağ önerilmiştir (Kelleher vd., 1995); önerilen bu ağ, deniz koruma alanları aracılığıyla denizi ve çevresini korumaya yönelik ilk ve gerçek küresel amaçlı bir ağ olarak tarihe geçmiştir. Bu gelişmeyi takiben 2000 yılında deniz koruma alanları planlayıcıları ve yöneticileri için bir rehber yayınlanmıştır (Salm vd., 2000). Son zamanlarda, kayda değer çabalar sayesinde tüm dünyada deniz koruma alanları kurulmuştur. Buna paralel olarak, kıyılarımızın ve okyanuslarımızın çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğini sağlayarak gelecek nesillere aktarmak için daha fazlasının yapılması gerektiğine olan inanış artarak devam etmektedir. Birleşmiş Milletler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, dünya çapındaki denizel alanların en az %10'unun 2030 yılına kadar etkin bir şekilde korunması için küresel bir hedef belirleyerek önceden yapılan çalışmaları daha da güçlendirmiştir. 2003 yılında, Beşinci Uluslararası Doğayı Koruma Birliği Dünya Parklar Kongresi'nin almış olduğu kararlar ve yaptığı tavsiyelerle konunun önemini vurgulamıştır. Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği'nin 2016 yılında içerisinde düzenlemiş olduğu Dünya Doğayı Koruma Kongresi'nde, 2030'a kadar denizlerin ve okyanusların minimum üçte birinin korunması gerektiğini belirtmiştir. Geçtiğimiz yaklaşık kırk yıl taban alınırca, denizel canlılarda yaklaşık olarak %22 oranında bir azalma olmuştur. Bu yaşanan olumsuz tablo karşısında Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nun 14 Mart 2008 tarihli ve 62/215 sayılı kararında, insanların doğa üzerindeki eylemlerinin, denizel çevre, biyolojik çeşitlilik ve diğer paydaşlar dahil olmak üzere savunmasız denizel çevreler ve biyotalara yönelik olumsuz etkileri olduğu tezi ortaya atılmıştır. Bilhassa okyanusların ve buna bağlı olarak açık deniz ve ekosistemlerin maruz kaldığı olumsuzlukların ilki küresel ısınmadır. Bunu iklim değişikliği ve denizel ekosistem üzerindeki etkileri takip etmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin dünyada bulunan bütün okyanuslar üzerindeki etkisi, buzul miktarındaki azalma, buna bağlı olarak deniz suyunun aşırı yükselmesi, deniz suyu sıcaklığındaki değişimler, kıyı bölgelerdeki kıyasal erozyon, sucul ortamlardaki asitlik değişimi, denizel canlıların dağılımındaki değişimler gibi etkiler sıralanabilir.

Denizler ve okyanuslar açısından karşılaşılan başka bir sıkıntı da denizel ortamlarda yüzen ya da deniz zemininde biriken plastik ve türevi maddelerin oluşturduğu kirlenmedir. Plastik ve türevi maddelerin kullanım alanlarının geniş olması ve aşırı kullanımı denizlerde aşırı derecede kirlenmeye neden olmaktadır. Yerel ve bölgesel nitelikteki denizel hukuk sözleşmelerinde plastik ve türevlerinin sebep olduğu denizel ortamlardaki kirlenmeye yönelik tedbirler ve hükümler yer almaktadır. Plastik ve türevlerinin deniz yaşamı ve ekolojisinde oluşturduğu tehditler ve olumsuzluklar bilinmesine rağmen, bu konuda etkin bir mücadele verilemediği belirtilmektedir. Ayrıca deniz kirliliği noktasında önemli olan başka bir tehdit ise denizel çöpler ve bu çöplerin deniz dibinde veya çevresinde oluşturduğu birikim ve kirliliktir. Deniz çöpleri, kıyı ya da denizel ortama bırakılmış, atılmış herhangi kalıcı, üretilmiş veya işlenmiş katı atık maddelerdir (UNEP, 2005; Galgani vd., 2010). Bu olumsuz durumu düzeltmek için atılan en önemli adım, Avrupa Parlamentosu'nun Deniz Çevresi Politikaları kapsamında yayınladığı Deniz Stratejisi Çerçeve Direktifi (2008/56/EC)'dir. Bu yönergeye göre Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin denizel ortamlarda 2020 yılına kadar "İyi Çevre Durumu" sağlamaları ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için öngörülen tehdiye karşı gereken tedbirleri almaları gerekmektedir.

Koruma altına alınması gereken alanların ilki açık denizlerdir. Açık denizler herhangi bir devletin mutlak egemenliğinde olmayan denize sınırı olsun ya da olmasın tüm çevre ülkelerinin kullanımında olan denizel bölgelerdir. Birleşmiş Milletler Deniz Hukuku Antlaşması'nın 86. Maddesindeki açıklamada açık denizlere yönelik uygulama ve düzenlemelerin usul ve esasları belirlenmiştir. Bu kapsamda bir devletin iç sularına, karasularına ve münhasır ekonomik bölgesine ve bir takımada devletin takımadaya sularına ait olmayan bütün deniz alanlarında açık denizlere ilişkin düzenlemeler uygulanacaktır. Denizlerin ve deniz çevresinin koruma altına alınması kapsamında BM bünyesinde uygulamaya konulan ülkeleri dünya ekosisteminin sağlık ve bütünlüğüne teşvik eden 1972 tarihli Stockholm Konferansı bu amaçla yapılan ve gerçekleştirilen eylem planı ve bir dönüm noktasıdır (MBS, 2023). Akabinde, 1976 yılı itibarıyla BM çevre programı kapsamında bölgesel çapta deniz alanlarının koruma altına alınması amacıyla deniz programlarının başlatılması söz konusudur. 1975 yılı itibarıyla ise Akdeniz Eylem Planı gibi birçok gelişme olmuştur.

Deniz Koruma Alanları denizel ortamlar için birçok fayda sağlar. Bunlar;

- Denizel biyolojik çeşitliliği ve denizel ekosistemleri korur ve muhafaza eder,
- Kritik bölgelerdeki üreme ve beslenme alanlarını koruyarak balık popülasyonlarındaki azalmayı tersine çevirmek ve nesillerin devamını sağlar,
- Deniz turizmi için seçilen ve önemli olarak görülen alanların ve bölgelerin profilini yükseltir ve buna bağlı olarak yerel ekonomi seçeneklerini genişleterek bölge halkına maddi kazanç sağlar,
- Eğitim, öğretim, miras ve kültür için fırsatlar sağlar,
- Deniz ekosisteminin uzun vadeli araştırmalarda referans siteleri olarak seçilerek bilimsel araştırmalar için zemin hazırlar,

Biyolojik çeşitlilik penceresinden bakıldığında ise şu faydaları içerir:

- Ekosistemin yapısını işlevini ve bütünlüğünü korumak veya geri kazandırmak,
- Önemli türleri veya nesli tükenmekte olan türleri korumak ve Deniz Koruma Alanı içinde ve dışında balık stoklarını yenilemek,
- Denizel habitatları ve alanları balıkçılık ve diğer insan faaliyetlerinin zararlarından korumak,
- Zarar gören bölgelerdeki Denizel canlıların genetiğini ve popülasyon büyüklüğünü, yaş yapısını ve topluluk kompozisyonunu geri kazandırmak,
- Ekosistemin yenilenmesine yönelik ekosistem tabanlı proje sahiplerine katkıda bulunmak ve ekosistem direncini artırmak,
- Aşırı avlanma yoluyla zarara uğrayan türler için bu etkilerin azaltılmasına yardımcı olacak gücü sağlamak,
- Deniz türlerinin yumurta ve larvalarının diğer alanlara dağıtılabileceği üreme bölgelerini koruyarak yerel türlerin sürdürülebilirliğini sağlamak şeklinde birçok faydası sıralanabilir.

DKA, bilimsel temelli titiz bir yaklaşımla uygulandığında etkili olur, ancak tüm biyolojik çeşitliliği korumak için sadece yönetim yaklaşımı olarak kabul edilmemesi gerekmektedir. Deniz koruma alanları okyanus ve denizlerin biyolojik çeşitliliğini korumak için en iyi araçtır; ancak kirlilik, kara kaynaklı kirleticiler ve iklim değişikliği gibi dış stres faktörlerine karşı savunmasız kalmaktadırlar. Bu nedenle DKA, daha geniş korunaklı alan ve deniz kıyısı boyunca diğer geniş ekosistem tabanlı yönetim yaklaşımlarıyla birlikte düşünülmesi gerekmektedir.

Herhangi bir korunaklı alandan elde edilen faydaların tam kombinasyonu, koruma seviyelerine, yönetimin etkinliğine, koruma altındaki alanın büyüklüğüne ve korumanın uygulandığı sürenin uzunluğuna bağlı olarak değişmektedir.

DKA'nın balık ve omurgasız popülasyonlarının bolluğu, biyokütlesi ve çeşitliliğinin artmasına sebep olabileceğine dair önemli kanıtlar vardır.

Deniz koruma alanları için yapılan güncel araştırmaya göre; etkili korunan alanların 2 kat daha fazla balık türüne, 5 kat daha fazla balık biyokütlesine ve 14 kat daha fazla köpekbalığı biyokütlesine sahip olduğu tespit edilmiştir (Edgar vd., 2009). DKA'nın yaşam döngüsü: ekolojik, sosyal ve ekonomik hususları kapsayan bütünsel bir yaklaşım gerekmektedir.

2.1. Deniz Koruma Alanı Oluşum Aşamaları ve Ayırt Edici Özellikleri

2.1.1. Hazırlık aşaması

DKA'nın belirlenmesi, oluşturulması ve ilanını içeren hususları kapsamaktadır. Güçlü paydaş katılımı ile doğal kaynaklar ve sosyo-ekonomik koşullar hakkında mevcut durum bildirimini aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

2.1.2. Öncü aşama

DKA'nın aktif hale geldiği aşamadır. Deniz koruma alanları paydaşlarıyla güçlü bağlar kurulmuş, yönetim ve kontrol faaliyetleri oluşturulmuş, farklılıklar izlenmeye başlanmıştır.

2.1.3. Kendine yeterlik aşaması

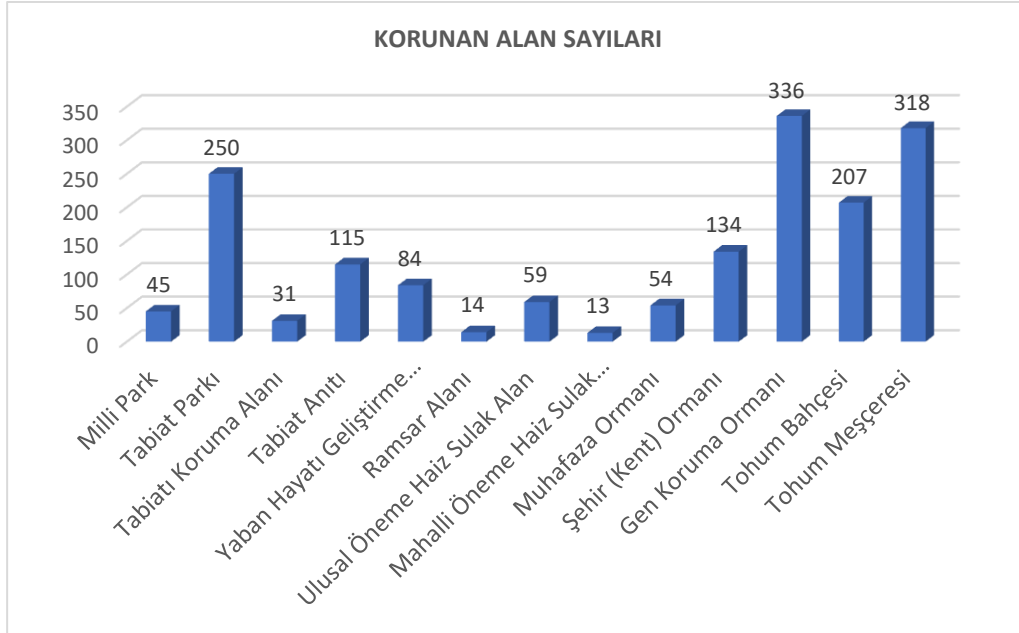
DKA'nın amaçlarına ulaştığını, sosyal, kültürel ve ekonomik kazanımların bütün taraflar arasında paylaşıldığını ortaya koyarak DKA'nın başarısının garantilendiği aşamadır.

Korunacak hassas alanların ayırt edici özellikleri şu şekilde sıralanabilir: Ulusal veya uluslararası ölçekte sıra dışı ekosistemlere ve biyolojik çeşitlilik anlamında değerli alanlara ve nadir bulunan türlere ev sahipliği yaparlar. Bu alanlar Jeolojik, jeomorfolojik özellikler bakımından korunmaktadır. İnsan etkisi olmadan oluşmuştur ve insan etkileri sonucu bozulma, tahrip olma tehdidi altındadır. Ekolojik açıdan yerel türlerin büyük kısmını bünyesinde barındırır. Alanın belirlenmiş koruma

amaçlarına yardımcı olacak arazi yapıları ile çevrilidir.

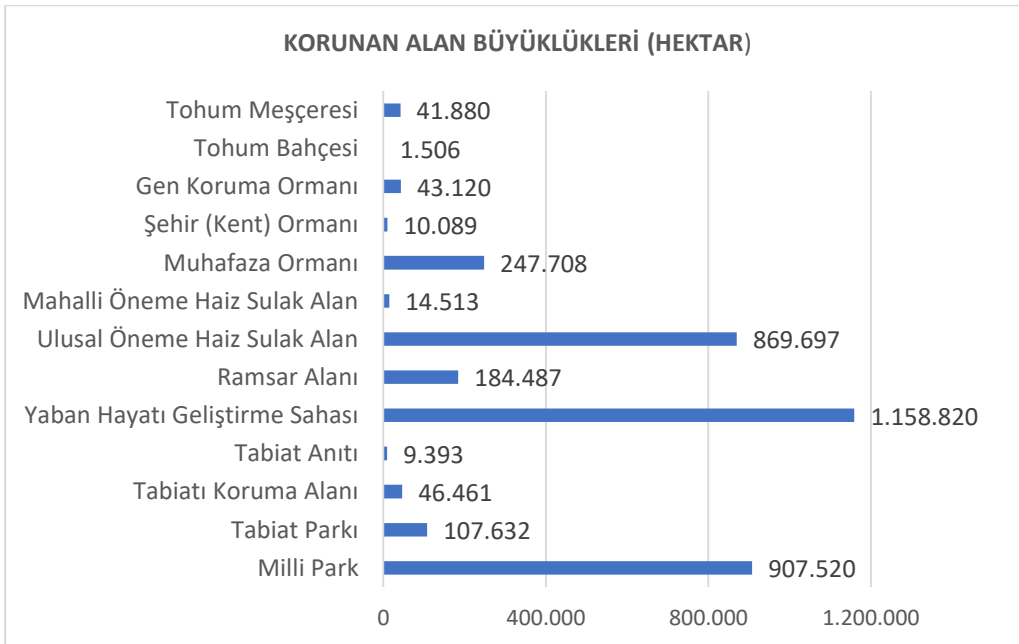
3. GENEL KORUMA ALANLARI VE İSTATİSTİK VERİLER

Şekil 1’de görüldüğü gibi sulak alan ve Ramsar alanı dışında denizlerle ilgili daha kapsamlı bir korunma alanı mevcut değildir. Türkiye denizlerinin biyolojik çeşitliliğini göz önüne alındığında bu zenginliği korumak ve yaşatmak için DKA ilan edilmesi ve bu alanların sürdürülebilirliğini sağlamak için ortaklaşa çalışmalar yapılması gerekmektedir



Şekil 1. Türkiye’deki korunan alan sayıları (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023).

Şekil 2’de Korunan alan büyüklüklerine baktığımızda korunan alanlar içinde açık deniz koruma alanı mevcut değildir. Deniz koruma alanı ilan edilmesi; balıkçılığa, turizme dolayısıyla ülke ekonomisine ciddi katkı sağlayacaktır. Deniz koruma alanlarının gerekliliği konusunda çok fazla çalışma yapılarak bu değer denizlerimize kazandırılması gerekmektedir.



Şekil 2. Türkiye’deki korunan alan büyüklükleri (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023).

4. TÜRKİYE’NİN RAMSAR VE ÖZEL ÇEVRE KORUMA ALANLARI

4.1. Ramsar Alanları

Sulak Alan Sözleşmesi Hazar Denizi güneyinde bulunan Ramsar kentinde, 2 Şubat 1971 tarihinde imzalanan devletlerarası bir anlaşmadır. Bundan dolayı, son günlerde bu anlaşmanın adı genellikle “Sulak Alanlar Anlaşması” diye anılmasına rağmen, ismi “Ramsar Antlaşması” olarak günümüze kadar gelmiştir. Türkiye 1994 tarihinde Ramsar Sözleşmesi’ni kabul etmiş, Ramsar alanı olarak belirlediği alanlara sahip çıkacağını ve koruyacağını, alanların yönetimsel planlarını hazırlayacağını ve sürdürülebilirliğini sağlayacağını garanti altına almıştır ve kabul etmiştir. Ramsar Sözleşmesi’ne göre Türkiye’de 1327 alanın 135’i uluslararası öneme sahip sulak alan olarak kabul edilmiştir. 76 bölgeden 56’sı su kuşları türleri, 4’ü su ürünleri ve balık, 16’sı su kuşları ve balık bakımından uluslararası değere sahiptir.

Türkiye’de 135 adet ulusal öneme sahip sulak alandan 12’si Ramsar Alanı ölçütlerine göre Ramsar sulak alanı olarak ilan edilmiş ve 198 sulak alan uluslararası öneme sahip sulak alan olarak onaylanmıştır (Peyzax, 2023). Ramsar ölçütlerine göre kabul edilip onaylanan alanlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Türkiye’deki Ramsar alanları (Peyzax, 2023).

Ramsar Alanları	Bulunduğu Yer	İlan Edildiği Yıl
Göksu Deltası	Mersin	1994
Burdur Gölü	Burdur	1994
Seyfe Gölü	Kırşehir	1994
Manyas Gölü	Balıkesir	1994
Sultan Sazlığı	Kayseri	1994
Kızılırmak Deltası	Samsun	1998
Akyatan Lagünü	Adana	1998
Uluabat Gölü	Bursa	1998
Gediz Deltası	İzmir	1998
Meke Gölü	Konya	2005
Yumurtalık Lagünleri	Adana	2005
Kızören Obruğu	Konya	2006
Nemrut Kalderası	Bitlis	2003
Kuyucuk Gölü	Kars	2009

Türkiye’de Sulak Alanların maruz kaldığı sorunlar; tarım veya yerleşim maksatlı kurutma, sanayi, tarım, hayvancılık ve yerleşim kökenli kirlilik, sulara yabancı balık türlerinin bırakılması, aşırı avcılık, sucul canlıların yaşam alanlarının bozulması olarak sıralanabilir (WWF, 2023). Bu sorunları kritik bölgelerde deniz koruma alanı ilan ederek çözüme kavuşturmak gerekmektedir.

4.2. Özel Çevre Koruma Alanları

Amacı, uluslararası işbirliği olan Akdeniz’de biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik, 1976 yılında Barselona’da hazırlanan Akdeniz’in ve denizel çevresinin kirlenmesini önlemek için imzalanan bir sözleşmedir. Sözleşmenin protokollerinden olan Akdeniz’de Özel Koruma Alanlarına İlişkin Protokol kapsamında özel çevre koruma alanları ilanı başlatılmıştır (CSB, 2023). Akdeniz’in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi’nin yürürlüğe girmesinin ardından, 1989 yılında yürürlüğe alınan Özel Çevre Koruma Bölgeleri; tümüyle Milli Park statüsüyle benzer görevleri yürüten fakat planlama yetkisi de verilen bir deniz koruma şekli haline gelmiştir. Türkiye’nin doğal ve kültürel varlıklarının korunmasında çok önemli görevler yürüten kuruluş, 2011 yılında yeniden düzenlenerek Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü çatısı altına alınmıştır (Turkcev, 2023).

Ülkemizin ilk özel çevre koruma bölgesi olan Gökova Türkiye’nin eşsiz körfezlerinden en önemlisi ve kum köpekbalığının Akdeniz’deki tek üreme bölgesidir. Günümüzde Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan etmek, bölgede yapılan incelemeler ve değerlendirmeler ve alakalı Bakanlıklardan görüş alınarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın teklifi üzerine Bakanlar Kurulu kararıyla gerçekleştirilmektedir.

Değerlendirmelerde, koruma alanların seçimi ve kurulması için hazırlanan ölçütlere başvurulmaktadır. Bu uluslararası ölçütler genellikle uluslararası kabul görmüş, ancak matematiksel formüle dayanmayan bilimsel gözlem ve araştırmalar sonucunda elde edilen veriler ile ilgili uzmanlar tarafından yorumlanan ölçütlerdir (UDAP, 2023). Bu ölçütler ışığında Türkiye’de ilan edilen özel çevre koruma bölgelerine aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 2. Türkiye’de bulunan özel çevre koruma bölgeleri (UDAP, 2023).

Özel Çevre Koruma Bölgeleri	Bulunduğu Yer	İlan Edildiği Yıl
Gökova	Muğla	1988
Köyceğiz-Dalyan	Muğla	1988
Fethiye-Göcek	Muğla	1988
Patara	Muğla-Antalya	1990
Kaş-Kekova	Antalya	1990
Göksu Deltası	Mersin	1990
Belek	Antalya	1990
Foça	İzmir	1990
Datça-Bozburun	Muğla	1990
Pamukkale	Denizli	1990
Gölbaşı	Ankara	1990
Ihlara	Aksaray	1990
Tuz Gölü	Ankara-Konya Aksaray	2000
Uzungöl	Trabzon	2004
Saroz Körfezi	Çanakkale-Edirne	2010

Tablo 1’de yer alan alanların dışında biyolojik çeşitlilik bakımından çok önemli alanların olup olmadığı yönünde araştırmalar yapılması gereklidir. Bu alanlar tespit edilerek Özel Çevre Koruma Bölgesi statüsüne kavuşturulması gerekmektedir. Dahası bu özel çevre koruma alanlarından denizle kıyısı olanların koruma bölgesi açık denize doğru genişletilmesi gereklidir.

5. TÜRKİYE’DE ÖNERİLEN KORUMA ALANLARI VE YÜRÜRLÜKTE OLAN İLGİLİ KANUNLAR

Türkiye denizlerinde koruma alanlarına yönelik çalışmalar 1950’li yıllara denk gelse de yasa, kurum ve hükümet düzenlemeleri daha çok 1980’lerden sonra gerçekleşmiştir (Kaboğlu vd., 2015). İlgili kanunlar şu şekildedir; Limanlar Kanunu (1923), Orman Kanunu (1956), Su Ürünleri Kanunu (1971), Turizm Teşvik Kanunu (1982), Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (1983), Çevre Kanunu (1983), Milli Parklar Kanunu (1983), Boğaziçi Hukuku (1983), İskân Kanunu (1985), Özel Çevre Koruma Bölgesi Kuruluşu (1989), Kıyı kanunu (1990)’dur.

5.1. Karadeniz İçin Önerilen Açık Deniz Koruma Alanları

Karadeniz, Marmara Denizi ve Akdeniz’de henüz açık deniz koruma alanları mevcut değildir; ancak koruma alanı olarak öneriler mevcuttur (Öztürk vd., 2013).

5.1.1. İğneada Bölgesi

Mezgit (*Merlangius merlangus*), keserbaş barbut (*Mullus barbatus*) ve kalkan (*Scophthalmus maeotica*) gibi balık türleri İğneada açıklarında büyük ölçekli balıkçılığın hedef türleridir (Keskin, 2012). Bölgedeki sığ sular bu ticari türlerin yanı sıra trol balıkçılığıyla yakalanan palamut (*Sarda sarda*) yavruları tarafından da beslenme alanı olarak kullanılmaktadır. Buradaki kıyı deniz biyoçeşitliliği, kaya balığı (*Mesogobius batrachocephalus*) ve deniziğnesi (*Syngnathus tenuirostris*) gibi nadir türler bakımından zengindir (Keskin, 2010; 2012). Bu bölge ayrıca kalkan (*S. maeotica*)’nın üreme ve beslenme alanıdır. Bu türün popülasyonu, aşırı avlanma ve yasak avcılık sebebiyle Karadeniz’de tehdit altındadır (Öztürk vd., 2013). Bu bölgede mersin balığı ve kalkan, aşırı avcılık baskısı sebebiyle nesli tehdit altında olan türler arasındadır. Ayrıca İğneada bölgesinde yapılan bentoz çalışmalarında; bu bölgenin denizel biyolojik çeşitlilik bakımından çok zengin olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada yumuşak substrat üzerinde toplanan materyalin analizlerinde yedi taksonun 154 türüne (Turbellaria, Nemertea, Nematoda, Oligochaeta, Polychaeta, Crustacea, Phoronida, Mollusca, Hemichordata) ait toplam 45959 birey tespit edilmiştir (Kurt vd., 2017). İğneada bölgesi, İvan ve Peter Adaları gibi hali hazırda kurulmuş bulunan Bulgar DKA’larına yakın olduğu için iki DKA arasında

bağlantı kurulması gerektiği ve ayrıca bu bölge için ortak eylem başlatılması gerektiği belirtilmektedir (Öztürk vd., 2013).

5.1.2. Şile-Kefken

Eşsiz bir deniz koridoru olan İstanbul Boğazı'na yakınlığı nedeniyle Karadeniz'in deniz ekolojisi ve kıyı biyolojik çeşitliliği için hayati öneme sahiptir. Bu tür geçiş yolları ve merkez alanları (beslenme, üreme ve kışlama alanları) birbirine tamamlayarak ekosistem yapısını, işlevini ve bağlantısını koruyarak ve sucul hayvanların ilişkili denizler arasında yaşadığı çekirdek alanların basamak görevi görebileceği öngörülmektedir (Pickaver, 2002). Bu bölgede deniz kuşları da dahil olmak üzere birçok göçmen tür görülmektedir (Nankinov, 2001). Ayrıca bu bölge, sapan köpek balığı (*Alopias vulpinus*), mahmuzlu camgöz (*Squalus acanthias*), denizati (*Hippocampus guttulatus*) ve Avrupa mersin morinası (*Huso huso*) habitatıdır.

5.1.3. Cide-Doğanyurt

Akdeniz foku (*Monachus monachus*)' nun bulunduğu Cide ve Doğanyurt arası deniz koruma alanı olarak önerilmiştir (Berkes vd., 1979). Karadeniz'in Türkiye kıyılarında özellikle de Cide-Doğanyurt kıyılarında minimum 15 foku yaşadığı belirtilmiştir (Öztürk, 1994).

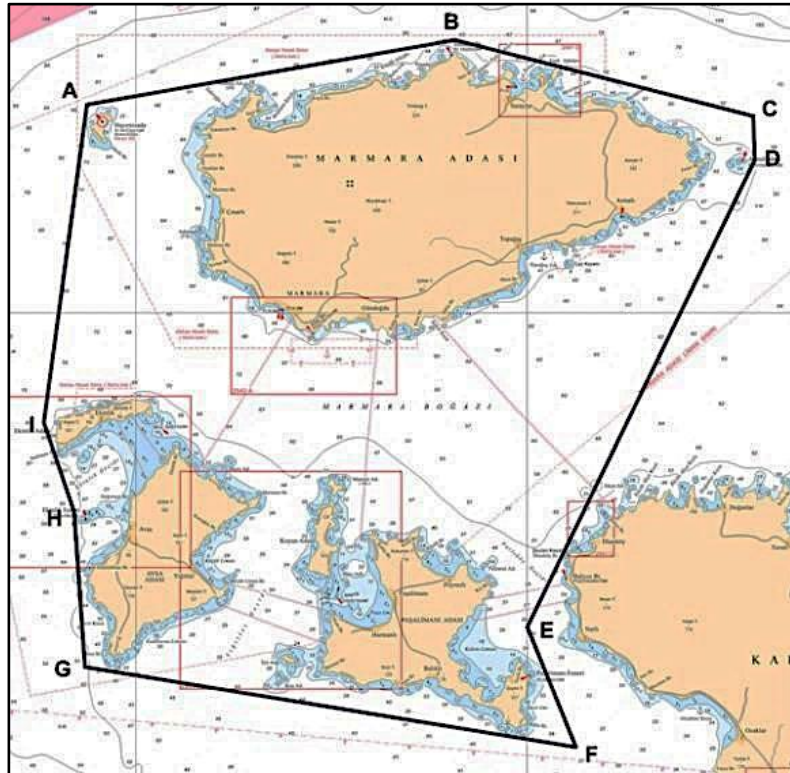
5.1.4. Kızılırmak – Yeşilirmak Nehirleri Deltaları

Daha çok Kızılırmak deltasında, Mersin balığı türleri *Acipenser gueldenstaedtii*, *A. stellatus* yaşamakta, Karadeniz'in güney kıyılarında nadiren de olsa mersin morinası *Huso huso* görülmektedir (Ustaoglu vd., 2011). Delta 1998 senesinde Ramsar alanı olarak kabul edilmiştir. Daha sonra Orman ve Su İşleri Bakanlığı (2012)'nin Yeşilirmak Deltası'nın sulak alan özelliğinden dolayı koruma alanı olarak ilan edilmesi yönünde değerlendirmeleri mevcuttur.

5.1.5. Trabzon Mezgit Resifi

Trabzon mezgit resifleri, tüm deniz yaşamı için, özellikle bentik türler için önemli habitatlardır. Mezgit Resifinin denizin ortasında 80-90 m derinlikte olduğu belirtilmiştir (Demirel, 1993). Resif Trabzon'a 30 mil uzakta ve 2 km uzunluğundadır. Tespit edilen başlıca balık türleri; kalkan, mezgit, kefal ve barbundur.

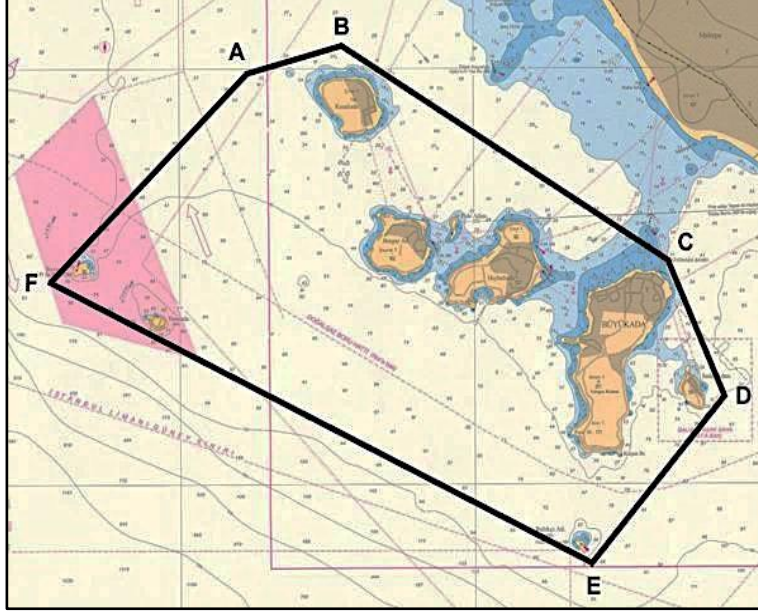
5.2. Marmara Deniz'i İçin Önerilen Deniz Koruma Alanları



Şekil 3. Marmara Adaları'nda önerilen koruma alan sınırı (A- Hayırsız Ada kuzeybatısı, B- Sarayılar, Marmara/Balıkesir, C, D- Marmara Adası doğusu, E- Tuzla'nın Kuzeybatısı, Tuzla'nın güneydoğusu, G- Avşa Adası'nın Güneybatısı, H- Etkinlik Adası güneyi, I- Etkinlik Adası'nın batısı, Tüдав, 2023).

Koruma alanı olarak önerilen bölge Marmara Adaları, İstanbul Adaları ve çevrelerini içine almaktadır. Marmara Adaları'nda: Marmara Adası, Avşa Adası, Koyun Adası, Paşa limanı Adası ve çevresi yer almaktadır. İstanbul Adalarında: Burgaz Adası, Kınalıada, Büyükkada, Sedef Adası, Heybeliada ve çevresi yer almaktadır.

Şekil 3'te görülen bölge Marmara Adası, Avşa Adası, Paşa limanı Adası, Koyun Adasını içine alan bölge koruma alanı olarak önerilmektedir. Bu bölgeler yoğun nüfusun etkisinde olan bölgelerdir. Önerilen bu alanlarda deniz kirliliği ve trafiği etkili olmakta ve denize bırakılan sanayi sularıyla da bölge canlıları risk altındadır.

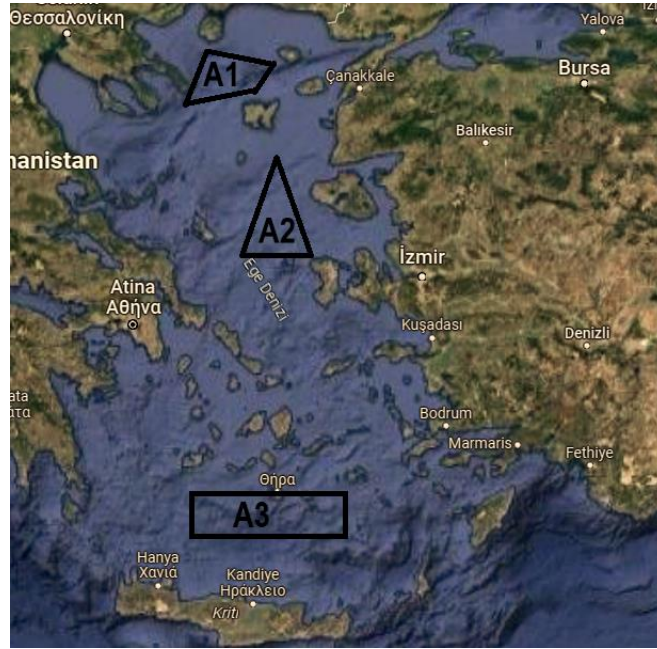


Şekil 4. İstanbul Adaları'nda önerilen koruma alanları (A- Burgazada'nın kuzeybatısı, B- Burgazada'nın kuzeyi, C- Büyükkada'nın kuzeydoğusu, D- Sedef Adası'nın doğusu, E- Tavşan Adası'nın güneyi, F- Sivri Ada Adası, Tüдав, 2023).

Şekil 4'te görülen Burgaz Adası, Kınalıada, Büyükkada, Sedef Adası, Heybeliada ve çevresini içine alan bölge koruma alanı olarak önerilmektedir.

5.3. Akdeniz İçin Açık Deniz Koruma Alanı Önerileri

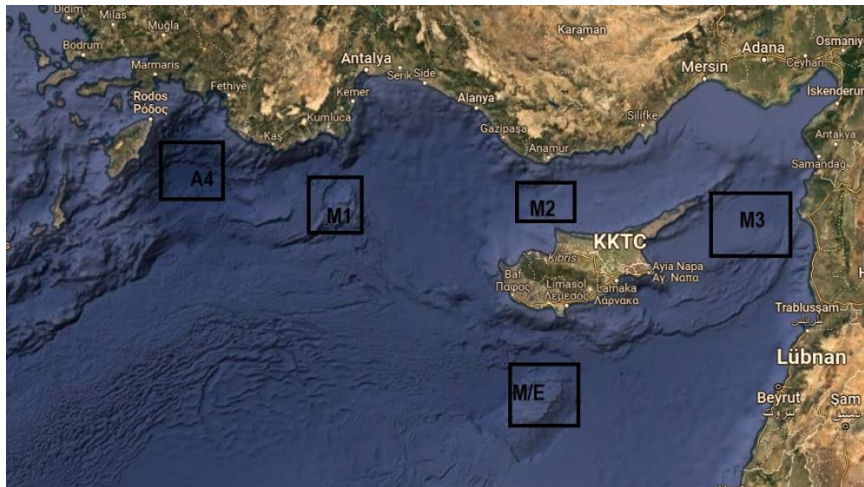
Türkiye, 1988'den beri, Akdeniz ve Ege kıyıları boyunca deniz koruma alanı ilan etmeye başlamıştır. Bugün ülkemizde değişik statülerde koruma altında olan ve farklı bakanlıklar tarafından yönetilen yaklaşık 32 deniz ve kıyı koruma alanı mevcuttur. Bununla birlikte Tabiat Varlıkları Koruma Genel Müdürlüğü tarafınca yönetilen toplamda 18 Özel Çevre Koruma Bölgesinin 12'si, yaklaşık 17,575 km² deniz ve kıyı alanını kapsamaktadır. Türkiye karasularının yaklaşık %4'ü yasal koruma bölgesi statüsüne sahip olmasına rağmen Açık Deniz Koruma Alanı mevcut değildir.



Şekil 5. Ege Denizindeki Açık Deniz koruma alanları önerileri (A1- Gökçeada'nın batısı, A2- İzmir Karaburun'un kuzeybatısı, A3- Girit ve Rodos arasındaki bölge - Tüдав, 2023'ten düzenlenmiştir).

Akdeniz'deki deniz koruma alanlarının hemen hemen tamamı küçük boyutlu ve deniz kıyısına yakın bölgelerde bulunmaktadır. Bugüne kadar, açık denizlerde çok az sayıda deniz koruma alanı ve balıkçılığa yasak olan korunaklı alan belirlenmiştir. Fakat bu alanların hepsinde tam olarak yasal düzenleme uygulanmamaktadır. Yasalarla sınırları ve koruma şekli belirlenen ve denetlenen DKA'ların çoğaltılması ve bu alanların ölçeklendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (Gomei vd., 2019; FAO/GFCM, 2019).

Şekil 5'te gösterilen ve Ege Denizi'nde bulunan banklar açık deniz koruma alanları olarak seçilmesi gereken en önemli alanlardır. Ayrıca Güney Ege'de yer alan bölgeyi içine alan bölge de koruma alanı olarak seçilmesi gereken bir alandır. Bu bölgeler birçok türün geçiş yol üzerindedir. Birçok balık türü bu bölgelerden beslenme ve üreme alanı olarak faydalanmaktadır. Ege Denizi; Akdeniz ve Marmara Denizi arasında bulunur ve iki deniz arasındaki insan kaynaklı baskılardan oldukça etkilenmektedir. Yunanistan ile ortak eylem planlanarak bu bölgede ve en önemlisi Kuzey Ege'de korunaklı alan tespit edilmesi ve bu bölgenin koruma altına alınması için harekete geçilmesi gerekmektedir.



Şekil 6. Doğu Akdeniz'deki koruma alanı önerileri (A4- Rodos Sırtı ve Çukuru, M1- Fenike Denizaltı Dağları, M2- Akdeniz Yamacı, M3- Turgut Reis Sırtı, M/E- Akdeniz Denizaltı Dağları - Tüдав, 2023'ten düzenlenmiştir).

Şekil 6'da gösterilen Doğu Akdeniz'de A4- Rodos Sırtı ve Çukuru, M1- Fenike Denizaltı Dağları, M2- Akdeniz Yamacı, M3- Turgut Reis Sırtı, M/E- Akdeniz Denizaltı Dağları artan petrol kirliliği, gemi kaynaklı kirlenme sorunu, düzensiz ve plansız kaçak avcılık baskısı gibi konularla ön plana çıkmaktadır. Doğu Akdeniz'de biyolojik çeşitlilik, biyolojik üretim ender bulunan türler, banklar ve bentik sistemler gibi özel ekosistemler, nesli tehlikede olan türler ile nadir ekosistemler bulunmaktadır. Akdeniz, 17.000'den fazla deniz türüne (dünyanın bilinen deniz türlerinin %4 ila 18'i) ev sahipliği yapmaktadır. Bu Türlerin %20-30' u endemiktir. Akdeniz'de 1233 adet Deniz Koruma Alanı ve alan tabanlı diğer etkili koruma önlemleri bulunmaktadır. Bu önlemlerin kapsadığı alan Akdeniz'in %8,9'unun üzerindedir. Ancak sadece %10'unda geçerli yönetim planlarını uygulamaktadır. Akdeniz deniz yüzeyinin yalnızca %0,04'ü yasaklı ya da avlanma yasağı uygulanan denizel alanla kaplıdır. Bu devasa denizde 1000'den fazla yerli olmayan deniz türü tespit edilmiştir.

Korallijen ekosistemler (iklim direnci ve balıkçılığın sürdürülmesi için çok önemlidir) yaklaşık 2760 km²'lik bir alanı kaplar. Bu ekosistem yanlış av araçları kullanımı, tekne demirleme, istilacı türler, kirlilik ve iklim değişikliği sebebiyle tehdit altındadır.

5.4. Doğu Akdeniz için Önerilen Deniz Koruma Alanı



Şekil 7. Önerilen Samandağ Deniz Mahallesi - Yayladağı Keldağ mevki (Türán vd., 2014'ten düzenlenmiştir).

Şekil 7'de yer alan Samandağ ve Yayladağı arasını kapsayan bölgedir. Bölgede Akdeniz foku, *Monachus monachus* (Hermann, 1779) yaşamını sürdürmektedir. Bölge Akdeniz'e endemik olan bu türe yaşam alanı oluşturmaktadır. Bu türün nesli azalma tehdidi altında olduğundan IUCN ve Barcelona Sözleşmesi gereği korunması sağlanmıştır (Türán vd., 2014).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Her bir deniz alanının kendine has özelliklerinin bulunması, burada yaşayan endemik denizel canlıların bulunması ve bu deniz canlılarına ve de alanlarına yönelik tehditlerin farklı olması nedeniyle etkili bir korumanın sağlanabilmesi zordur. Tüm deniz alanlarına uygulanabilecek ortak bir koruma planı oluşturmak ve bu plana uygulanabilecek bir çözüm yöntemi bulunmamaktadır. Her deniz ve denizel alanın özelliklerinin dikkate alınması bu kapsamda plan ve strateji uygulanması hedeflenen deniz alanının korunmasının derecesini ve kapsamını belirleyecektir.

Bu derlemede önerilen alanlar hem balıkçılık açısından hem de nadir türlerin bölgede bulunması açısından çok kıymetlidir. Bu bölgedeki balıkçılık ve turizm faaliyetlerinin ülke ve bölge ekonomisine katkısı çok fazladır. Akdeniz biyolojik çeşitlilik bakımından çok zengindir. Ülkemizin diğer denizlerini biyolojik çeşitlilik ve ekolojik olarak olumlu şekilde etkilemektedir.

Ülkemizin de taraf olduğu denizel biyolojik çeşitlilik ve sürdürülebilirlik ile ilgili birçok sözleşme vardır. Gelecek kuşaklara temiz su deniz ürünleri, temiz kıyılar bölge bırakmak için herkes elini taşın

altına koymalıdır. Kıyısız ve açık deniz koruma alanları ilan ederek: hem sürdürülebilir balıkçılık ve su ürünleri sağlanmış olur hem de kıyısız ve denizel kirlenme önlenmiş olur. Deniz koruma alanları ve sürdürülebilir balıkçılık ile ilgili bilimsel çalışmalar yapmak ve bu alanda çalışmak ve araştırmalar yapmak isteyen öğrenci ve akademisyenlere daha fazla destek verilmelidir.

Olumsuz baskı, aşırı avcılık ve deniz kirliliği üzerine hem ilgili Bakanlıklar hem de birey olarak üzerimize düşen görevleri yapmalıyız. Deniz koruma alanları önemi üzerinde daha fazla durmamız gerekmektedir. Denizlerin sağlıklı yönetilmesi ve sürdürülebilir su ürünleri ve balıkçılık konusunda toplum olarak bizlerin görevi olmalıdır. Açık deniz ve kıyı yönetimi ile ilgili daha belirgin ve faydalı adımlar atılmalı ve en kısa zamanda bu adımları atmak ve denetlemek adına Deniz Bakanlığı kurulmalı ve bakanlık olarak denizel biyolojik çeşitlilik ve sürdürülebilir balıkçılık üzerine yapılması gerekli her türlü adımları atmalıdır.

Ülkemizin üç tarafı denizlerle çevrili yarımada olması, Asya ve Avrupa arasında köprü durumunda ve önemli boğazlara sahip olması gibi politik öneme sahip olmasına rağmen bu değerlere sahip çıkılmamaktadır. Ayrıca sahip olduğumuz bu denizlerden birçok balıkçılık faaliyeti yapılmaktadır. Ancak bu faaliyetlerin ülke ekonomisine olan katkısına rağmen su ürünlerinin önemi hala tam anlamıyla kavranmamıştır. Mevcut durumda denizlerimiz için özel deniz koruma alanlarının ve açık deniz koruma alanları (DKA) oluşturmak ve ilan etmek ve bu sayede sürdürülebilir bir biyolojik çeşitlilik sağlanması mutlaka gereklidir. Bu konuda ülkelerin çoğu nasıl bir yol izleyeceğini bilememektedir. Ancak uluslararası işbirliği ile ortak planlamalar yapılarak bir yol haritası çizilmeli ve potansiyel deniz koruma alanları tespit edilmesi gerekmektedir. DKA ilan edilirken o bölgenin biyolojik çeşitliliğinin mutlaka bilinmesi gereklidir. Bölgedeki yerli ve yabancı türler, nesli tükenmekte ya da tehdit altında olan canlıların olup olmadığı, bölgenin balık potansiyeli ve kirlilik baskısının bilinmesi gerekmektedir.

Daha bilinçli politika oluşturmak, deniz koruma alanlarının olumlu, olumsuz sosyal etkileri ve farklılıkları daha iyi belgelemek ve açıklamak için daha fazla bilimsel araştırma yapmak gereklidir. Denizlerimizle ilgili yapılan bilimsel çalışmalarla Deniz Koruma Alanlarının balıkçılar ve diğer paydaşlar bakımından olumlu ve olumsuz etkileri yakından incelenebilir (Mascia vd., 2009). Deniz koruma alanları balıkçılık ve diğer su ürünleri ile geçimini sağlayan gruplar arasında yanlış (gelir elde etmelerine engel olunması gibi) algılanabilir. Bu koruma sistemi, paydaşlarla açık bir şekilde paylaşılmalı ve bu sistem alanında uzman kişilerce doğru bir şekilde aktarılmalıdır. Dünyadaki birçok ülke kendi sınırları içinde Açık Deniz Koruma Alanları ilan etmiştir ve bilimsel çalışmalarını günümüzde aktif bir şekilde devam ettirmektedir.

Küresel türler ve habitat çeşitliliği, biyolojik çeşitlilik kaybını durdurmaya yönelik uluslararası çabalara rağmen, hiçbir azalma belirtisi olmadan, benzeri görülmemiş oranlarda düşmektedir. Biyolojik istilalar ve iklim değişikliği bu tür düşüşlerin ardındaki iki temel etkidir. İstilacı türlerin çoğalması, yakın zamanda yaşanan türlerin yok oluşunun %58'yle ilişkilendirilebilir ve şu anda dünya çapında yerli flora ve faunanın korunması açısından büyük bir tehdit olarak değerlendirilmektedir. Sorun, istilacı türlerin sayısının geçen yüzyılda dört kat arttığı, özellikle Avrupa'da ciddi boyutlara ulaşmıştır ve devam eden iklim şartlarıyla birlikte sosyo-ekonomik faaliyetlerin yoğunlaşmasıyla birlikte muhtemelen artmaya devam edecektir.

FİNANS KAYNAĞI

Bu çalışmanın yürütülmesinde herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Yazar bu çalışmayı etkileyebilecek finansal çıkarlar veya kişisel ilişkiler olmadığını beyan etmektedir.

YAZAR KATKILARI

Çalışma tek yazarlıdır. Çalışmanın tüm bölümleri yazar tarafından tamamlanmıştır.

ETİK ONAY BEYANI

Bu çalışmada deney hayvanları kullanılmaması nedeniyle Yerel Etik Kurul Onayı alınmamıştır.

VERİ KULLANILABİLİRLİK ONAYI

Bu çalışmada kullanılan veriler makul talep üzerine ilgili yazarlardan temin edilebilir.

KAYNAKLAR

- Agardy, M. T. (1994). Advances in marine conservation: the role of marine protected areas. *Trends in Ecology & Evolution*, 9(7), 267-270. [https://doi.org/10.1016/0169-5347\(94\)90297-6](https://doi.org/10.1016/0169-5347(94)90297-6)
- Balmford, A., Gravestock, P., Hockley, N., McClean, C. J., & Roberts, C. M. (2004). The worldwide costs of marine protected areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(26), 9694-9697.
- Berkes, F., Anat, H., Esenel, M., & Kislalioglu, M. (1978, May 2-5). *Distribution and ecology of Monachus monachus on Turkish coasts* [Oral Presentation]. 1st International Conference on the Mediterranean Monk Seal, Rhodes, Greece.
- CSB. (2023). Türkiye'nin Deniz ve Kıyı Koruma Alanları Ulusal Stratejisi (taslak). <https://docplayer.biz.tr/5700538-T-c-cevre-ve-sehircilik-bakanligi-turkiye-nin-deniz-ve-kiyi-koruma-alanlari-ulusal-stratejisi-taslak.html>. (Erişim tarihi: 02 Haziran 2023).
- Demirel, O. (1993). *Hydrographic plans and three dimensional images of bottom morphology by echosounder data* [Master Thesis, Karadeniz Technical University].
- Rothwell, D. R., & Stephens, T. (2023). The international law of the sea. *Bloomsbury Publishing*, 25(16), 380.
- Edgar, G. J., Russ, G. R., & Babcock, R. C. (2007). Marine protected areas. *Marine Ecology*, 27, 533-555.
- Edgar, G. J., & Stuart-Smith, R. D. (2009). Ecological effects of marine protected areas on rocky reef communities-a continental-scale analysis. *Marine Ecology Progress Series*, 388, 51-62. <https://doi.org/10.3354/meps08149>
- FAO/GFCM. (2019). Report of the twenty-first session of the scientific advisory committee on fisheries (Report No: 1290). Food and Agriculture Organization of the United Nations. www.fao.org/3/ca6704b/ca6704b.pdf
- Galgani, F., Fleet, D., Van Franeker, J. A., Katsanevakis, S., Maes, T., Mouat, J., Oosterbaan, L., Poitou, I., Hanke, G., Thompson, R., Amato, E., Birkun, A., & Janssen, C. (2010). *Marine strategy framework directive-task group 10 report marine litter* (Report No: 312010-2009/2010). Office for Official Publications of the European Communities. <https://doi.org/10.2788/86941>
- Gomei, M., Abdulla, A., Schröder, C., Yadav, S., Sánchez, A., Rodríguez, D., & Abdul Malak, D. (2019). *Towards 2020 How Mediterranean countries are performing to protect their sea*. (Report no WWF-2019). World Wide Fund for Nature. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15323.52005>
- İnandık, H. (1971). *Deniz ve kıyı coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Yayınları 1219. <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/KITAP/206548.pdf>
- Kaboğlu, G., Güçlüsoy, H., & Bizsel, K. C. (2005, March 23-25). *Marine protected areas in Turkey: History, current state and future prospects* [Oral Presentation]. INOC International Workshop on Marine and Coastal Protected Areas. <https://www.researchgate.net/publication/262994308>
- Kelleher, G. (1999). *Guidelines for marine protected areas*. World Commission on Protected Areas (WCPA). <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/pag-003.pdf>
- Kenchington, R., & Kelleher, G. (1992). Crown-of-thorns starfish management conundrums. *Coral Reefs* 11, 53-56. <https://doi.org/10.1007/BF00357422>
- Keskin, Ç. (2010). Distribution of demersal fish species in the Black Sea, Sea of Marmara and North Aegean Sea. *Rapports et Procès-Verbaux des Réunions de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Méditerranée*, 39, 560. https://ciesm.org/online/archives/abstracts/pdf/39/Pg_0560.pdf
- Keskin, Ç. (2012). A preliminary study on demersal fishes in the south-western Black Sea shelf (NW Turkey). *Journal of Black Sea/Mediterranean Environment*, 18(3), 341-349.
- Kurt-Şahin, G., Sezgin, M., Ünlüer, F., Öztürk, B., Cavdar, E., & Dağlı, E. (2017). Macrozoobenthic community structure of İğneada region in Turkey (the southwestern Black Sea). *Oceanological*

- and *Hydrobiological Studies*, 46(3), 340-349. <https://doi.org/10.1515/ohs-2017-0035>
- López Ornat, A. (2006). Guidelines for the establishment and management of mediterranean marine and coastal protected areas. MedMPA project. Ed:UNEP-MAP RAC\SPA.Tunis.
- Mascia, M. B., Claus, C. A., & Naidoo, R. (2010). Impacts of marine protected areas on fishing communities. *Conservation Biology*, 24(5), 1424-1429. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2010.01523.x>
- MBS. (2023). TC Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23605&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (Erişim tarihi: 26 Ağustos 2022).
- Nankinov, D. N. (2001). Migration, seasonal and spatial distribution of Manx Shearwater, *Puffinus puffinus* vn the Black Sea basin. *Proceedings of Institute of Oceanology*, 3, 170-179.
- Öztürk, B. (1994, June 27-30). *Past, present and future of the mediterranean monk seal monachus monachus (Herman, 1779) in the black sea*. The Proceedings of the First International Symposium on the Marine Mammals of the Black Sea. İstanbul, Türkiye.
- Öztürk, B., Topaloğlu, B., Kıdeys, A., Levent, B. A. T., Keskin, Ç., Sezgin, M., ... & Yalçiner, A. C. (2013). A proposal for new marine protected areas along the Turkish Black Sea coast. *Journal of Black Sea/Mediterranean Environment*, 19(3), 365-379.
- Peyzax. (2023). Ramsar Sözleşmesi ve Türkiye’de bulunan 14 Ramsar alanları. <https://peyzax.com/ramsar-sozlesmesi-ve-turkiyede-bulunan-ramsar-alanlari/> (Erişim tarihi: 26 Ağustos 2023).
- Pickaver, A., (2002). *Coastal and marine corridors. colloquia on marine and coastal ecological corridors*. Council of Europe Publishing.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2023). Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Korunan Alanlar İstatistikleri. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/18/Korunan-Alan-Istatistikleri> (Erişim tarihi: 26 Ağustos 2023)
- Tüдав. (2023). Açık deniz koruma alanları için bazı öneriler <https://tudav.org/wp-content/uploads/2018/04/ADKA.pdf> (Erişim tarihi: 26 Ağustos 2023).
- Tüдав. (2023). Türk Deniz Araştırmaları Vakfı. <https://tudav.org/calismalar/deniz-alanlari/marmara-denizi/marmara-denizi-icin-koruma-alani-onerileri/> (Erişim tarihi: 26 Ağustos 2023).
- Turan, C., Ergüden, D., Gürlek, M., Sönmez, B., Dođdu, S. A., Uygur, N., Sakallı, U., Uyan, A., & Karan, S. (2014, Kasım 14-16). *Kuzey Doğu Akdeniz kıyılarında deniz koruma alanı için bir öneri*. 17. Sualtı Bilim ve Teknoloji Toplantısı, İstanbul, Türkiye.
- UDAP. (2023). Ulusal Deniz Araştırma Programı 2018-2027. https://www.shodb.gov.tr/shodb_esas/orj/kurul/UDAP/2018%20UDAP%20taslak.pdf (Erişim tarihi: 26 Ağustos 2023).
- UNEP. (2005). *Marine litter, an analytical overview*. United nations environment programme. UNEP.
- Ustaođlu Tırıl, S., Zengin, M., Akbulut, B., Memiş, D., Alagil, F., & Dađtekin, M. (2011). A participatory approach to tagging and monitoring as an initial step in developing a sturgeon conservation strategy along the Turkish Black Sea coast. *Journal of Applied Ichthyology*, 27(2), 411–414. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0426.2010.01646.x>
- Wilson, A. M., & Moser, M.E. (1994). Conservation of Black Sea wetlands: a review and preliminary action plan. *IWRB Publication*, 33:77 pp.
- WWF. (2023). Türkiye’deki Ramsar Alanları Deđerlendirme Raporu. WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/wwf_turkiye_ramsar_alanlari_degerlendirme_raporu.pdf(Erişim tarihi: 26 Ağustos 2023).