

## Sulak alanların önemi ve turizm açısından değerlendirilmesine bir örnek: Kızılırmak Deltası

### *The importance of wet areas and an example for the evaluation of tourism (Kızılırmak delta plain)*

Hüseyin MERTOL<sup>1</sup> , Pınar ÖZEL<sup>2</sup> , Fatih OCAK<sup>3</sup> , Şirin ÇETİN<sup>4</sup> 

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Isparta, Türkiye

<sup>2</sup>İstanbul Üniversitesi, Coğrafya Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Samsun Üniversitesi, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Samsun, Türkiye

<sup>4</sup>Gaziosman Paşa Üniversitesi, Bioistatistik, Tokat, Türkiye

ORCID: H.M. 0000-0001-8048-0814; P.Ö. 0000-0003-4880-2582; F.O. 0000-0002-1088-3762; Ş.Ç. 0000-0001-9878-2554

#### ÖZ

Delta ve lagünler, içlerinde birçok biyosfer elemanını barındırdıkları gibi insanlar içinde hayati öneme sahip alanlardır. Sulak alan ekosistemlerinin temel unsuru sudur. Kızılırmak Deltası da sulak alan bileşenlerinden tümünün bulunduğu zengin bir habitat çeşitliliğine sahiptir. Kızılırmak Deltası, Türkiye'nin üçüncü büyük, ülkemiz Karadeniz kıyı kuşağının ise ikinci büyük deltasıdır. 15 Nisan 1998 tarihinde Sulak Alanların Korunması (Ramsar) Sözleşmesi Listesine dahil edilmiştir. Yaban Hayatı Koruma ve Geliştirme Yönetmeliği'ne tabidir. Unesco tarafından koruma altına alınmıştır.

Ayrıca Kızılırmak Deltası'nın büyük bir kısmı Doğal Sit ilan edilmiştir Deltadaki lagün göllerinde yaygın balık türleri; Sazan, kefal, sudak ve kerevit(Tatlısu İstakoz'u) tir. Sulak alanlar birçok kuş türünün hayat alanı olurken, kuş gözlemciliğine de imkân sunmaktadır. Türkiye'de bugüne kadar 465 kuş türü tespit edilmiştir. Alanda 352 kuş türü gözlenmiştir. Türkiye doğal çekiciliklerinden olan lagünlerden turizm açısından yararlanmaktadır. Sulak alanların çevresinde kamping, manzara seyretmek, fotoğraf çekmek, yürüyüş yapmak, avcılık, piknik yapmak, bisiklete binmek ve yabani hayatı gözlemlemek amacıyla kullanılan rekreasyon alanları bulunmaktadır. Bu alanlar eko turizm açısından da büyük bir potansiyele sahiptir. Son yıllarda ise sulak alanlar risk altındadır.

**Anahtar Kelimeler:** Delta, Lagün, Sulak alan, Kızılırmak deltası, Turizm.

#### ABSTRACT

Delta and lagoons, including many biosphere elements, are vital areas in humans. The main element of wetland ecosystems is water. The Kızılırmak Delta also has a rich habitat diversity, where all of the wetlands components are found. Kızılırmak Delta is the third largest delta in Turkey and the second largest delta in the Black Sea coastal zone. On 15 April 1998, it was included in the list of wetlands protection (Ramsar) Convention. It is subject to the Wildlife Protection and Development Regulation. Protected by UNESCO. In addition, a large part of the Kızılırmak Delta has been declared a natural site. Common fish species in lagoon lakes in Delta are carp, mullet, sudak and kerevite (Freshwater Lobster). Wetlands are the habitat of many bird species, while they also provide opportunities for bird observation. 465 bird species have been identified in Turkey. 352 bird species were observed in the area.

Turkey takes advantage of its natural attractiveness in terms of Tourism. Around wetlands, camping, watching landscapes, taking pictures, hiking, hunting, picnicking, cycling and wildlife are recreation areas used to observe. These areas have a great potential in terms of eco-tourism. In recent years, wetlands are at risk.

**Keywords:** Delta, Lagoon, Wetland, Kızılırmak Delta, Tourism.

**Başvuru/Submitted:** 25.03.2019 **Kabul/Accepted:** 14.05.2019

**Sorumlu yazar/Corresponding author:** Hüseyin MERTOL / huseyinmertol@sdu.edu.tr

**Atıf/Citation:** Mertol, H., Ozel, P., Ocak, F., Cetin, S. (2019). Sulak alanların önemi ve turizm açısından değerlendirilmesine bir örnek: Kızılırmak Deltası. B. Gonencgil, T. A. Ertek, I. Akova ve E. Elbasi (Ed.), 1st Istanbul International Geography Congress Proceedings Book (s. 525-534) içinde. İstanbul, Türkiye: İstanbul University Press. <https://doi.org/10.26650/PB/PS12.2019.002.051>

## 1. GİRİŞ

Sulak Alan; doğal veya yapay, daimi veya geçici, suyu akan ya da durgun, tatlı, acı veya tuzlu, gelgit bölgelerinde suların çekildiği dönemlerde su seviyesi 6 m'yi aşmayan deniz kesimlerini de kapsayan bütün bataklık, turbalık veya suyla kaplı alanları içeren kompleks bir ekosistemdir. Kızılırmak Deltası da sulak alan bileşenlerinden tümünün (su basar ormanları, gölleri, sazlıkları, ıslak çayırları, kumulları ve tarım arazileri) bulunduğu zengin bir habitat çeşitliliğine sahiptir.

Delta; eski Yunanca bir terim olup, Türkçe karşılığı üçgendir. Delta; sucul bitkiler, kuşlar, balıklar başta olmak üzere canlı bileşenler ile akarsu, göl, yeraltı suları, göl ile bağlantılı olan sulak alanlar, su kalitesi gibi cansız bileşenler kompleksidir. Ya da coğrafi anlamda deltalar akarsu ağızlarında, bunların getirdikleri alüvyonların birikmesi ile oluşmuş kıyı ovalarıdır. Ovaryı meydana getiren baş aktör ise Kızılırmak'tır. Araştırmaya konu olan Kızılırmak Deltası ise Kuarterner esnasında bir takım safhalar halinde gelişmiştir. Oluşumunda östatik hareketlerin önemli rolü yanında, denizin alçaldığı glasiyal safhalarda yarılmalar ve interglasiyal safhalarda ise alüvyal birikimlere sahne olmuştur. Ova bugünkü şeklini Flandriyen transgresyonundan sonra almış, en önemli gelişim ise Holosen'de, yani son 10 000 yıl içerisinde meydana gelmiştir (ARDOS 1996). Kızılırmak Deltası'nın kuarterner da oluşması bize arazinin yaşlı bir ova olduğunu da göstermektedir. Ova eğimi az olan ve çakıl, kum, silt ve kilden oluşmuş bir sahadır. Sahanın büyük bir kısmı hidromorfik topraklardan oluşmakta, deniz kenarında kıyı kumulları, iç kısımlarda kahverengi orman toprakları, kolüvyal ve alüvyal topraklardan oluşmaktadır. Deltanın iklimi de Samsun ikliminin tüm özelliklerini taşımaktadır. Yani tipik Karadeniz iklimi özelliği göstermektedir.

Kızılırmak Deltası, Türkiye'nin üçüncü büyük, ülkemiz Karadeniz kıyı kuşağının ise ikinci büyük deltasıdır. Delta, Orta Karadeniz Bölümü'nün kıyı kesiminde yer almaktadır. Samsun'un Bafra, Alaçam, 19 Mayıs ve Yakakent ilçeleri sınırları içerisinde yer alan Kızılırmak Deltası 41-30 kuzey, 36-05 doğu koordinatlarında bulunmaktadır ve deniz seviyesindedir. 56.000 ha alana sahip olan bölgenin 6.110 ha'lık kısmı sulak alandır. Aynı zamanda, doğal özelliklerini büyük ölçüde koruyabilmiş, ülkemizin Karadeniz kıyısındaki tek sulak alanıdır. Deniz, ırmak, göl, sazlık, bataklık, çayır, mera, orman, kumul ve tarım alanları gibi farklı ekolojik karakterlerdeki habitatların bir arada bulunması, besin maddelerince zenginlik ve uygun iklim koşulları Kızılırmak Deltası'nın nadir ölçüde biyolojik çeşitliliğe sahip olmasını sağlamıştır (Çevre ve orman Bakanlığı, 2010).



Şekil 1: Kızılırmak Deltası Lokasyon Haritası

## 1. ÖNEMLİ BİR SULAK ALAN OLAN KIZILIRMAK DELTASI'NIN FLORA VE FAUNA ÖZELLİKLERİ

Kızılırmak Deltası'nda yaban hayatı ve yaşam alanlarını korumaya yönelik çeşitli sınırlara sahip farklı koruma statüleri belirlenmiştir. Alanda Doğal Sit, Yaban Hayatı Geliştirme Sahası ve Ramsar Alanı statüleri bulunmaktadır. Bu doğrultuda 15 Nisan 1998 tarihinde Sulak Alanların Korunması (Ramsar) Sözleşmesi Listesine dahil edilerek alanın ekolojik karakterinin aynen korunacağı uluslararası düzeyde taahhüt edilmiştir. Delta uluslararası öneme sahip sulak alan belirlenmesi için geliştirilmiş 9 kriterden 8'ini karşılamaktadır. (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014).



Şekil 2: Kızılırmak Deltası Ramsar Alanı

Delta'nın en önemli yaban hayatı yaşam alanlarından biri Çernek Gölü ve çevresini kapsayan yaklaşık 4.000 hektarlık alan 1979 yılında Yaban Hayatı Koruma Sahası olarak koruma altına alınmıştır. 2005 yılında statü değiştirilmiştir. Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nun 4. Maddesine dayanılarak çıkarılan 'Yaban Hayatı Koruma ve Geliştirme Yönetmeliği'ne tabidir. Ayrıca Kızılırmak Deltası'nın büyük bir kısmı 21.04.1994 tarihinde 1. Derece ve kısmen de 3. Derece olmak üzere Doğal Sit ilan edilmiştir (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014).

Sulak alan ekosistemlerinin temel unsuru sudur. Kızılırmak Deltası'ndaki su unsurlarının başında da göller gelmektedir. Kızılırmak Deltası'nın batı ve doğu sahilinde, delta ve kıyı oluşumunu meydana getiren doğal şartlar, farklı büyüklükteki bu gölleri meydana getirmiştir. Deltada, altısı doğu, birisi ise batı yakasında olmak üzere yedi adet göl bulunmaktadır. Deltanın batısında yer alan Karaboğaz Gölü'nün çevresindeki sazlık ve bataklık alanlarla birlikte toplam alanı 1.400 hektardır. Deltanın doğusunda yer alan göller; Balık Gölü, Uzun Göl, Çernek Gölü, Liman Gölü ve Tatlı Göl'dür. Bunlardan Balık Gölü'nün denizle bağlantısı vardır. Göllerin suları tatlı denebilecek kadar az tuzludur. Sadece, denizle bağlantısı olan Balık Gölü'nde denizden su girişinin olduğu dönemlerde tuzluluk artmaktadır. Tamamı sığ olan göllerin en derin yeri su seviyesinin yüksek olduğu dönemlerde dahi 3 metreyi geçmemektedir. Ortalama derinlik 1,5 metre civarındadır. İlkbaharda suların yükselmesiyle geniş alanlar su altında kalmakta, deltanın doğu bölümündeki göllerin tamamına yakını birleşmekte ve tek bir gölü andırmaktadır. Bu dönemde, Balık gölü ile deniz arasında bulunan Galerici ormanının da büyük bir kısmı su altında kalmaktadır (Balkaya ve Çelikoba, 2005).



**Şekil 3:** Kızılırmak Delta Alanı ve Delta İçindeki Lagünler

Fırat Nehri'nden sonra ikinci en büyük drenaj havzasına (82.180 km<sup>2</sup>) sahip olan Kızılırmak Nehri'nin kendisinden hariç, deltada başka sürekli akarsuları da mevcuttur. Örneğin, Deltanın içinde bulunduğu Bafra Ovası'nın doğusundaki Engiz ve Piliç Çayı ile Darboğaz ve Mera dereleri, batısındaki İlyaslı Çayı ve Bedeş, Gökçesu, Söğütlük, Gökçeboğazı ve Uluçay (Alaçam) dereleridir. Uluçay Deresi'nin ortalama debisi 2.304 m<sup>3</sup>, Engiz Çayı ve Boytar kanalının ortalama debisi ise sırasıyla 2.317 m<sup>3</sup> ve 6.963 m<sup>3</sup>'tür. (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014).

Bu kadar geniş sulak alan potansiyeline sahip deltanın flora ve fauna özellikleri de oldukça çektir. Ve bunların bazıları nadir bitki ve hayvan türlerdir. Bu konuda yapılan çalışmalar neticesinde, Kızılırmak Deltası nesli tehlikede ve nadir bitki türlerinin barındırılmasından dolayı ülkemizdeki Türkiye'nin Önemli Bitki Alanlarının tespiti çalışmasında 122 Önemli Bitki Alanı'ndan biri olarak değerlendirilmiştir (Özhatay, Ö., Byfield, A., Atay, S. 2005). Toplamda ise deltada 355 bitki türü tespit edilmiştir. Örneğin, Kum zambağı, Göl soğanı bunlardan bazılarıdır. (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014). Yine deltada yapılan arazi çalışmalarında Çernek Gölü su basar çalılıkları çevresinde, anıtsal niteliğe ulaşmış İncir (*Ficus carica*) ağaçları olduğu da görülmüştür. Çalılıklar içerisinde 10 kadar incir ağacı sayılmıştır. Ağaçların epey yaşlı olduğu da gözlemlenmiştir. Görülmesi gereken turistik bir değer oldukları kesindir.

Ayrıca Kızılırmak Deltası'nın deniz kıyısında yer alması, yaklaşık 50 km uzunluğunda bir sahil şeridinin varlığı balıkçılara denizde avlanma yapma olanağı tanımaktadır. Yöre halkı içinde önemli bir gelir kaynağıdır. Delta'da 11 familyaya ait 29 balık türü tespit edilmiştir. Bu balık türleri arasında yer alan ve mersin balığı için Kızılırmak Nehri önemlidir. Kızılırmak Nehri'nde bulunan mersin balığı türleri: Kolan balığı/Alman mersin balığı, Rus mersini/Karaca mersin, Şip balığı, Sivrişka ve Mersin morinası (*huso huso*)'dır (Karataş, A., Kefelioğlu, H., Bircan, R., 2007). Fakat bilindiği üzere Türkiye'nin önemli lagün gölleri olan bu göllerde yaygın balık türleri; sazan, kefal, sudak ve kerevit ( Tatlısu İstakoz'u) tir. Ayrıca bu göllerde salyangoz ve tıbbi sülük toplayıcılığı da yapılmaktadır. Arazide yapılan araştırmalar neticesinde bölgede 6 adet balıkçılık amaçlı Sınırlı Sorumlu Su ürünleri Kooperatifi bulunmaktadır. Delta içerisinde sulak alanlarda kafes balıkçılığı faaliyeti yapılmamaktadır. Bilindiği üzere ülkemizde yer alan 112 adet lagün yaklaşık 38870,6 hektarlık alan kaplamaktadır. Bu lagünlerden yaklaşık olarak yılda 900 ton civarında balık elde edilmektedir.

Deltada nadir sayıda sürüngen türleri de bulunmaktadır. Mesela; Tosbağa, benekli su kaplumbağası, kaya kertenkelesi, yeşil kertenkele, yılan kertenkele, oluklu kertenkele, kedi gözlü yılan, hazer yılanı, küpeli yılan, su yılanı, boynuzlu engerek (Karataş, A., Kefelioğlu, H., Bircan, R., 2007).

Delta, uzun yıllardan beri kuş varlığı açısından da önemli bir alan olmuştur. Hem sayıca fazla kuşu barındırması hem de ender türleri barındırması açısından bu alanın uzmanları tarafından ilgi odağı olmuştur. Karadeniz'in kuşların göç rotaları üzerinde olması ve kuşlar için beslenme-barınma alanı olması da bu sahayı daha da önemli kılmaktadır.

50.000–100.000 adet su kuşunun kış aylarını geçirmesi bakımından önemli olan saha 80 kuş türünün kesin ürettiği, 28 türün üreme olasılığının yüksek olduğu ve 90 türün de üreme olasılığının olduğu görülmektedir (Gürsoy, 2007). Yapılan tüm çalışmalar Gürsoy’u destekler niteliktedir. Türkiye’de bugüne kadar 465 kuş türü tespit edilmiştir. Alanda 352 kuş türü gözlenmiştir. Bu Türkiye kuşlarının % 76’sına karşılık gelmektedir. Bu sayı bugüne kadar bir alanda tespit edilmiş en yüksek sayıdır. (Çevre ve orman Bakanlığı, 2014). Sayının bu kadar yüksek olması şaşırtıcı değildir çünkü, sahanın ılıman iklim koşulları, zengin besin varlığı ve korunaklı alanlara sahip olması kalabalık kuş gruplarını deltaya çekmektedir.

Bölgede göç sırasında önemli sayıda küçük karabatak (88), küçük akbalıkcıl (3200), çeltikçi (590), dikkuş (1246), küçük martı (41.000), akkanatlı sumru (3000), 10.000’den fazla kıyı kuşu da delta üzerinden göç etmektedir ( Yarar, M. Ve Magnin, G., 1997) Ve yapılan arazi çalışmaları ışında da görülmüştür ki, Kızılırmak Deltası, ülkemizde leyleklerin koloni halinde kuluçkaya yattığı birkaç alandan biridir. Yine Galerich Ormanı ve Sarıköy yakınlarındaki orman alanı balıkçılar için ülkemizdeki önemli kuluçka alanlarındandır. Türkülere konu olan Turna kuşuna da deltada yapılan gözlemler neticesinde rastlanmıştır.

Ayrıca Kızılırmak Deltası memeli türleri içerisinde sayıca fazladır. Ülkemizde 160’ın üzerinde memeli türü tespit edilmiş, Kızılırmak Deltası’nda yapılan çalışmalarda da 33 memeli türünün alanda yaşadığı tespit edilmiştir. Deltada sulak alanlar çevresinde yaygın olarak hayvancılıkta yapılmaktadır. Arazi çalışmalarında gözlenen türler; Sığır, koyun, yaban atı, deve ve yaygın olarak manda’dır. Manda Yetiştiricileri Birliğinden alınan güncel bilgilere göre ise, Delta’da 6000 civarında manda bulunduğu, bunun yaklaşık 5000’i sürekli Delta’da yayılırken, geri kalanı ahırda beslendiği belirtilmiştir. Manda, mera vejetasyonu, göl sedimantasyonu, kuşlar ve balıklar gibi canlı türlerinin yaşamı için sulak alan ekosisteminin önemli parçalarıdır. Birçok sulak alan bitkisinin yayılımını kontrol etmesi, sızlıkların kendini tazelenmesi, sızlıklar ve bataklıklarda kuşların yuva yapması yani onlara korunaklı alan oluşturması içinde mandaların deltadaki varlığı önem taşımaktadır.

## 2. SULAK ALANLARDA VE KIZILIRMAK DELTASI’NDAKİ BAŞLICA SORUNLAR

Bunların yanı sıra çok hassas ekosistemlerden olan sulak alanlar çevresel faktörlerin etkilerine bağlı olarak hızla fiziksel, kimyasal ve biyolojik değişimlere uğrayabilmektedir. Teknolojik gelişmelerin artması, sanayileşmenin hızlanması ve şehirleşmenin hızlanması çevre değerlerinin çok daha kolay yitirilebilir hale gelmesine neden olmuştur. Özellikle de bu hızlanma çevre kirliliğini artırarak, sınırlı olan sulak alanların daralmasına veya ortadan kaldırılmasına sebep olmuştur. Böylece balık popülasyonları ve av verimleri düşmekte, tür çeşitliliği azalmakta, kirlilik artmakta, siltasyon, kurutma, boşalma, ötrofikasyon süreçleri artmakta ve geri dönüşü imkânsız tahribatlar yaşanmaktadır. Oysaki lagünler tarım arazilerinden, endüstri ve yerleşim alanlarından gelen inorganik ve organik besin yükünü de bünyelerinde barındırırlar. Sahip oldukları flora sayesinde bünyelerinde bulunan kirleticileri arıtarak denize karışmadan önce temizlenmesini sağlarlar. Buldukları bölgede su rejimini düzenlemede rol oynarlar. Görüldüğü üzere doğal dengenin devamının sağlanmasında etkin rol oynayan birçok işlevsel görev içeren ve kıyı ekosistemi içerisinde dikkatli kullanımı ve korunması gereken lagünler ekolojik açıdan büyük öneme sahiptirler (Deniz, 2004; Hepsağ, 2003).

Kızılırmak deltası nehrin getirdiği alüvyonlarla oluşmuş genç bir delta olarak halen gelişimini sürdürmektedir. Ancak özellikle son zamanlarda yapılan pek çok müdahale deltadaki doğal birçok sistemin bozulmasına sebep olmuştur (Sarısoy ve ark, 2007). Subasar orman habitat bütünlüğünü yitirmiş, göllerin deniz ve birbiriyle bağlantılarında kesintiler olmuş ve benzeri birçok antropojenik müdahaleye maruz kalmıştır. Örneğin, Kızılırmak Deltası’nda çeltik tarımı yapılan alanlarda fazla suyun drene edilememesi çeltik tarımı için yapılan hazırlıkları geciktirmektedir. Bu gecikme ile birlikte tarımda kullanılan kimyasal gübre ve ilaçlar, deltadaki toprağı, yeraltı suyunu ve gölleri kirletmektedir. Suların kirlenmesi gölde bazı bitki türlerinin ve balık türlerinin azalmasına veya tükenmesine neden olmaktadır. Kimyasalların olumsuz etkisinin azalmasının organik tarım yapılarak ortadan kaldırılacağı düşünülmektedir (Sirat, 2012).

Ayrıca lagünlerde su seviyesi değişmelerinin farklılık göstermesi lagün çevresinde yapılan tarımsal faaliyetleri etkilemektedir. İnsanlar doğrudan lagüne müdahale ederek göl sularını en düşük düzeyde tutmaya çalışmaktadır. Bu müdahale lagünün düşük genlikli güncel seviye değişmelerinde dahi olmaktadır. Çünkü deniz seviyesi yükselmeleri lagünlerin birbirine komşu küçük göllerle birleşerek daha derin olmasına ve alanının genişlemesine neden olmaktadır. Samsun Deltası içinde yer alan Karaboğaz lagünü, Liman lagünü, Çernek lagünü, ve Balık lagününde su seviyesi yükselmelerine bağlı olarak lagünlerin seviyesi de yaklaşık 50 cm yükselerek karaya doğru yaklaşık 2500 m yaklaşmakta tarım alanlarının su altında bırakarak meralara dönüşmesine neden olmaktadır. Bu sorunu aşmak için denize kanallar açılmıştır. Göl seviyelerini en düşük düzeyde tutmak için açılan bu kanalların dolmasını engellemek için zaman zaman kanallar

temizlenmektedir (Uzun, 2006). Akarsu havzalarında taşınan malzeme miktarının artması ve akarsu erozyonunun artışı delta alanının genişlemesini sağlar. Fakat sediment bütçesinde meydana gelen değişimler deltalar içinde yer alan lagün alanlarının dolarak sığlaşmasına, küçülmesine neden olurlar. Gerek sediment birikimi sonucu olsun gerek deniz seviyesi yükselmeleri sonucu lagünün fiziksel ve kimyasal özellikleri değişmektedir. Bu değişimden lagün içinde ve çevresinde yaşayan fauna, flora ve hatta insanlar bundan zarar görmektedir (Uzun, 2006). Yine kıyıda balıkçılık faaliyetleri ve kıyı erozyonunu önlemek için kurulan mahmuzlar da kıyı akıntı düzenini etkilemektedir. Kızılırmak deltası ağzında kurulan mahmuzlardan sonra özellikle liman gölü kuzeyi ile Yörükler yerleşmesi kuzeyinde denizin karaya doğru ilerlediği belirtilmiştir. Fakat buna karşılık İnceburnu feneri güneyinde ise bunun tam tersi olarak karanın denize doğru genişlediği tespit edilmiştir. Bütün bu olaylar kıyı boyunca yerel farklılıkları beraberinde getirmiştir (Uzun, 2006).

Lagünlerde doğal ortamın bozulmasına neden olan faktörlerden bir diğeri de kıyı okunun lagüne bakan tarafına veya lagünü besleyen dereler üzerinde yapılan barajlardır. Önüne set çekilen lagün suları tatlılaşır ve lagünün beslenmesi engellenir. Kızılırmak ve Yeşilirmak nehirleri üzerinde olduğu gibi kurulan barajlar deltalara gelen sediment miktarının azalmasına neden olmaktadır. Sediment miktarının azalması ile delta alanları küçülmeye başlamış ve kıyıda lagün oluşturabilecek birikim de bu şekilde kesintiye uğramıştır (Uzun, 2006).

Sahada yapılan çalışmalar neticesinde kıyı erozyonu, baraj yapımı, deniz seviyesi yükselmeleri, evsel ve kimyasal atıklar dışında sahadaki diğer sorunlar; kamulaştırma, arazi problemleri, mülkiyet problemleri ve tarım politikalarıdır.

### 3. SULAK ALANLARIN SAĞLADIĞI BAŞLICA FAYDALAR



**Şekil 4:** Sulak Alanlarda Gerçekleştirilen Kültürel ve Sosyal, Destekleyici, Düzenleyici ve Temin Hizmetleri (Doğal Hayatı Koruma Vakfı, 2008)

Son yıllarda çeşitli sebepler nedeniyle kaybedilen veya kaybedilmeye mahkûm olan sulak alanların korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için çeşitli plan ve projeler geliştirilmeye başlanmıştır. Tüm dünyada olduğu gibi üç tarafı sularla çevrili ve geniş bir kıyı kuşağına sahip olan yurdumuz kıyılarında da önemli delta alanları ve lagünleri içinde barındıran sulak alanların korunması gerekliliği zorunluluk halini almıştır.

### 4. SULAK ALANLARDA VE KIZILIRMAK DELTASI'NDA TURİZMİN ÖNEMİ

Habitat çeşitliliği, biyo-ekolojik zenginliği, taşkın kontrolü, iklim değişikliği kontrolü, besin depolama dışında yöre halkının geçimini sağlayabildiği tarım, sızıcılık, balıkçılık, hayvancılık ve turizm değerleriyle ulusal ve uluslararası ölçekte koruma altına alınan delta sadece ülkemizin değil, dünyanın bir değeridir. Bu değeri devam ettirmek ise ancak Sürdürülebilirlik ilkeleriyle mümkündür. Çünkü Türkiye'de son 40 yıl içerisinde yaklaşık 1 milyon 300 bin hektar sulak alan işlevini yitirmiş olup habitat tahribi, aşırı su kullanımı gibi antropojenik faaliyetler ve iklim değişikliği gibi etkilerden yaklaşık 1.2 milyon hektar sulak alanda risk altındadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011) Bu riskte her geçen gün artmaktadır. Bu risk dünyanın en hızlı büyüyen ekonomilerinden olan turizmi ise doğrudan ve dolaylı olarak etkilemektedir. Örneğin; yaz sıcaklığının artması, kış yağışının azalması, yüzey sularının kaybı, kuraklığın artması, toprağın bozulması, kıyılarda erozyon, taşkın ve su baskınları gibi etkiler doğrudan su kaynaklarının varlığını tehdit etmektedir. Doğal kaynakların yok olduğu

bir ortamın sonuçlarından turizmin de etkilenmesi olasıdır. Dolayısıyla sürdürülebilirlik tüm alanlarda olduğu gibi turizm faaliyetleri açısından da gereklidir.

Turizm yönünden sürdürülebilirlik; turizmin kaynağı olan ve turistik çekicilikleri oluşturan doğal, tarihi, kültürel, sosyal ve estetik değerlerin korunarak geliştirilmesiyle mümkün olmaktadır (Hawkins, 2004) Unesco’da deltada şu an bunu yapmak istemektedir. Bir miras alanını gelecek kuşaklara aktarmayı hedeflemektedir. Çünkü turizm çevreden ve doğadan bağımsız düşünülemez. Tüm turizm faaliyetlerinde doğadan doğrudan ya da dolaylı olarak yararlanma söz konusudur. Sürdürülebilirlikte, insan yaşamı için önemli olan çevre, doğal kaynaklar ve diğer canlı türlerinin korunması ve devamlılığının esastır. Bu nedenle Sürdürülebilirliğin temeli korumadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için bir kalkınma aracı olan turizm koruma-kullanma dengesini sağladığında ekonomik kalkınmayı ve gelişmişlik düzeyini artırmayı başaracaktır. Çünkü turizm bir hizmet sektörüdür. Hala insan gücüne ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaç ülkemiz adına birçok fırsat yaratacaktır. Özellikle de istihdam olanakları açacaktır. Turizmin bir tüketim olayı olduğu da düşünülürse turizme neden “Görünmeyen Ticaret” ya da “Bacasız Sanayi” denildiği ortaya çıkmaktadır.

Türkiye doğal çekiciliklerinden olan lagünlerinden turizm açısından yararlanmaktadır. Sulak alanların çevresinde kamping, manzara seyretmek, fotoğraf çekmek, yürüyüş yapmak, piknik yapmak, bisiklete binmek, yabani hayatı gözlemlemek amacıyla kullanılan rekreasyon alanlarının yanı sıra, konaklama ve ağırlama tesisleri de bulunmaktadır. Turizm açısından bu kadar önem arz eden sulak alanlarımızda içinde barındırdığı yabani hayat kaynaklarıyla av turizminin de gelişmesine imkân vermektedir.

Lagünlerde yapılan balıkçılık faaliyetleri de turizmle ilişkili olup, balık lokantalarında çok aranan bir türdür. Lagün çevresinde yaşayan halkın geçim kaynağını da büyük ölçüde tarım ve balıkçılık oluşturduğu için, ekonomik açıdan köyler için büyük destek sağlamaktadır (Doğaner, 1993-1996). Lagünü oluşturan kıyı oku güneşlenmek için kumsal alan olarak kullanılmaktadır. Bu çekicilik aynı zamanda otel, motel, yazlık türleri gibi turizmle ilgili yapılaşmaların kıyı oku üzerinde yoğunlaşmasına neden olmaktadır (Doğaner, 2000).

Bafra ovası ve civarı turizm ve rekreasyonel faaliyetler açısından birçok tarihsel, kültürel ve doğal çekiciliğe sahiptir. Bunların büyük bir kısmı potansiyel varlığını sürdürürken bazılarında da turizm açısından faydalanılmaktadır. Turizm faaliyetlerini oluşturan ana unsur Kızılırmak nehri ve onun biriktirdiği malzeme üzerinde gelişen oluşumlardır.

Kızılırmak Deltası, dünyaca ünlü bir sulak alan olduğu için buradaki göller, bataklıklar, kıyı kumulları, sazlıklar ve diğer ekolojik ortam özellikleri yüzlerce kuş türüne ev sahipliği yapmakta ve doğa severlerin, kuş gözlemcilerin ve fotoğrafçıların ilgi odağı olmaktadır. Ayrıca bu alanlar eko turizm açısından da büyük bir potansiyel taşımaktadırlar. Bafra ovası kıyıları yaklaşık 50-60 km’lik plaj uzunluğuyla deniz turizmi açısından turist beklemektedir. Kızılıрмаğın kollarında bulunan şelaleler ve yürüyüş alanları görsel çekicilik oluşturmaktadır ve manzara keyfi sunmaktadır. Canik dağlarının ön sıralarını oluşturan Nebyan dağı, yürüyüş yapmak, şehrin bunaltıcı havasından kaçıp serinlemek isteyenler için ulaşımında kolay olması nedeniyle önemli bir alandır. Delta çevresinde bulunan Yörükler ve Doğanca köyleri de ekolojik ve doğal çevresel özellikleri ile gelen turistler için kır manzarası oluşturmaktadır.

## 5. YÖNTEM

Çalışmanın yönteminde deltayı ziyaret eden 28 aile ile görüşme yapılmıştır. Yapılan bu görüşmeler için araştırmacılar tarafından geliştirilen ve uzman görüşü alınarak oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Delta ve Kızılırmak Detası hakkında görüşlerini belirten katılımcıların görüşleri grafikler ve tablolar oluşturularak bulgular sonuçlar ve öneriler kısmında verilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 15 programı kullanılmıştır.

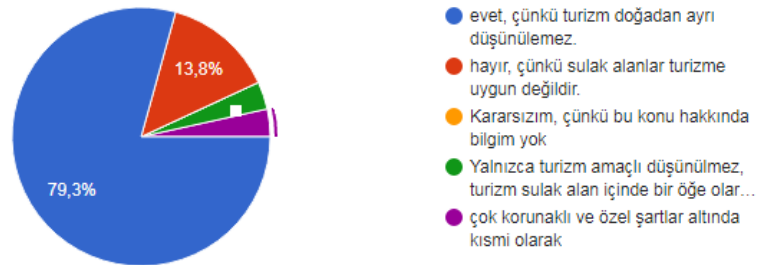
## 6. BULGULAR SONUÇLAR VE ÖNERİLER

**Tablo 1:** Kızılırmak Deltası Denince Katılımcıların Aklına Gelenlerin Yüzdeler Tablosu

Kızılırmak Deltası Denince	%
Akarsuyun taşıdığı malzemeyi biriktirmesi	3,6
Hersey	7,1
Huzur, kuşlar,balık vb. Hayvanlar	10,7
İç anadolu bölgesinin can damarı.	14,3
Karadeniz	17,9
Karadeniz, samsun ,Bafra ,verimli tarım arazisi	21,4
Karadeniz'in güzelliğine güzellik katan yer	25,0
Kızıl-Yıldız	28,6
Kızılırmak nehri dökülürken topladığı malzemeleri biriktirdiği yer	32,1
Kızılırmak nehrinin oluşturduğu delta.	35,7
Kizilirmak	39,3
Miss	42,9
Nevşehir	46,4
pirinç	50,0
Sivas	53,6
Su	57,1
Sulak alan	60,7
Tarım	64,3
Türkiyenin en büyük deltalarındandır. Kizilirmak nehrinin karadenize dokuldugu yerde olumustur	67,9
Türkiye'nin en büyük nehri	71,4
Türkiyenin en büyük akarsusu	75,0
Verimli araziler	78,6
Verimli bir alan gelir	82,1

Araştırmaya katılan bireylerin Kızılırmak Deltası denince aklına gelen en önemli unsur %82,1 le verimli bir alan olurken, akarsuyun taşıdığı malzemeyi biriktirmesi ise %3,6 ile en az aklına gelen unsur olmuştur.

### Sulak alanlar turizm açısından değerlendirilebilir mi?

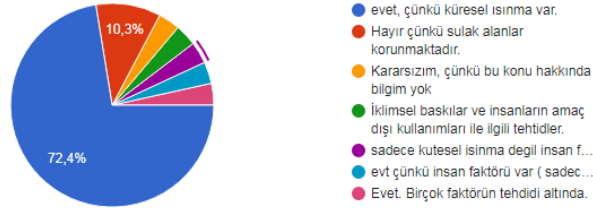


**Şekil 5:** Sulak Alanların Turizm açısından Değerlendirilme Grafiği

Katılımcıların %79.3 sulak alanların turizme açılmasını uygun bulmuşlardır. Sadece %13,8 ise sulak alanların turizme açılmasını karşı çıkmıştır.



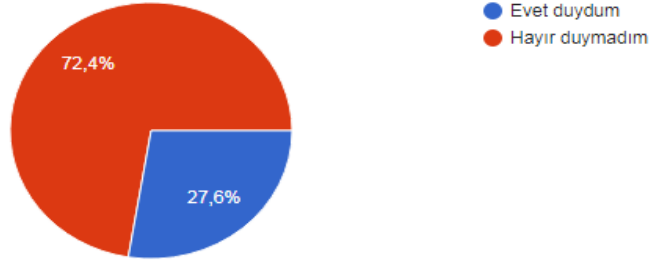
Sulak alanların risk altında olduğunu düşünüyor musunuz?



Şekil 6: Sulak Alanların Risk Altında Olma Durum Görüş Grafiği

Sulak Alanların risk altında olduğunu düşünen katılımcı sayısı %72.4 civarındadır

Ramsar sözleşmesi nedir,duydunuz mu?



Şekil 7: Katılımcıların Ramsar Sözleşmesini Bilme Durumu

Araştırmaya katılan %72.4 katılımcı Ramsar sözleşmesini duymamıştır

Kısacası, deltanın açık su yüzeyleri, tatlı ve tuzlu su bataklıkları, ıslak çayırlar ve mera alanları, kumsallar ve kıyı kumulları, orman alanları, su basar ormanları, geniş yapraklı orman alanları, tarım alanları gibi farklı yaşam alanlarını (Habitatları) bir arada bulundurması, deltayı eşine nadir rastlanan biyolojik çeşitliliğe sahip bir alan yapmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı da Unesco tarafından koruma altına alınmıştır. Ramsar ve Unesco kriterleri düşünüldüğünde sulak alanların sürdürülebilirliği son derece önemlidir. Ayrıca sanayi devrimi ile küresel ölçekte gözlenen sıcaklıklardaki artışların sulak alanlar gibi hassas ekosistemler üzerinde önemli etkileri olduğu da bilinmektedir. Ve yine Sulak alanlar, özellikle turbalıklar, tuzlu bataklıklar ve mangrovlar çok büyük miktarda karbon depolamaktadır. Atmosfere sera gazı salınımını önlemektedirler. Dolayısıyla ülkemizdeki uluslararası öneme sahip sulak alanların korunması, kirliliğinin önlenmesi ve yönetim planlarının hazırlanması gerekmektedir. Suyun bir miras olduğu düşünülürse ve suyun olmadığı bir sulak alanın varlığından söz etmek mümkün olmayacağına göre dotalardaki su yönetimi UNESCO sürecinde çok daha önemlidir.

## KAYNAKÇA

- Ardos, M. (1996). Türkiye’de Kuaterner Jeomorfolojisi, II. *Baskı, Çantay Kitabevi, İstanbul.*
- Balkaya, N., & Çelikoba, İ. (2005). Sulak Alanlar ve Kızılırmak Deltası. II. *Mühendislik Bilimleri Genç Araştırmacılar Kongresi, MBGAK*, 17-19.
- Doğaner, S., (2000). *Kıyı Oklarının Doğal Varlıklar Olarak Korunması*, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, Sayı 8, s.1-28, İstanbul.
- Doğaner, S.(1998). *Türkiye Kıyı Kullanımında Turizm Olgusu*, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı 33, s.25-52, İstanbul.
- Gürsoy, A., (2007). “*Kuşlar*”. *Kızılırmak Deltası Sulak Alan Yönetim Planı Alt Projesi 1. Bölüm Raporu*. Doğa Derneği, ss. 187 – 198.
- Hepsağ, E (2003). *Köyceğiz-Dalyan Lagün Havzası Su Kaynaklarının Su Kalitesi*, Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Magnin, G., & Yazar, M. (1997). Important bird breeding areas in Turkey. *DHKD Anabası AŞ., İstanbul, Türkiye*, 50-52.
- Özhatay, N., Byfield, A. ve Atay, S. (2005). Türkiye’nin 122 Önemli Bitki alanı. WWF Türkiye.
- Sarısoy, H.D., Yenyurt, C., Tekta , A., Eken, G., Balkız, Ö. (editörler) (2007). *Kızılırmak Deltası Sulak Alan Yönetim Planı Alt Projesi 1. Bölüm Raporu*. Doğa Derneği, Ankara.
- Sirat,A., ve diğerleri (2012). *Kızılırmak Deltası’nda Organik Çeltik Tarımı*”, GÜFBED/GUSTIJ, 2 (2), Samsun.
- Uzun, A.(2006). “*Samsun Deltaları ve Beklenen Değişmeler*” Cevdet Yılmaz (Ed.), *Geçmişten Geleceğe Samsun*, Samsun Büyükşehir Belediyesi. Yayınları. Samsun