

TUZ GÖLÜ'NÜN FİNANSAL YATIRIM DEĞERİ VE EKONOMİK BÜYÜMEYE KATKISI*

Salt Lake's Financial Investment Value And Its Contribution To Economic Growth

Yrd.Doç.Dr. Meltem KESKİN KÖYLÜ

Aksaray Üniversitesi, Şereflikoçhisar Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Yönetim Bölümü, Ankara/Türkiye

Keskin Köylü, M. (2017). "Tuz Gölü'nün Finansal Yatırım Değeri ve Ekonomik Büyüme Katkısı", Vol:3, Issue:15; pp:127-137 (ISSN:2149-8598)

ARTICLE INFO

Article History

Makale Geliş Tarihi

Article Arrival Date

19/08/2017

Makale Yayın Kabul Tarihi

The Published Rel. Date

11/09/2017

Anahtar Kelimeler

Tuz Gölü, Finansal Yatırımlar, Ekonomik Büyüme, İşletmeler

Keywords

The Salt Lake, Financial Investments, Economic Growth, Businesses

ÖZ

Anadolu'nun ortasında Aksaray, Ankara ve Konya sınırları içerisinde yer alan doğal güzelliği ve büyüleyici manzarasıyla Tuz Gölü mucizevi doğal bir mirastır. "Bozkırın Gelinliği" olarak adlandırılan Tuz Gölü, Türkiye'de üretilen tuzun büyük bir kısmının da sağlandığı göl ekonomik açıdan da önemli bir değerdir. Tuzluluk oranı açısından bu göl, Lut Gölünden sonra dünyada ikinci sırayı almaktadır. Yaşam için tuz önemlidir. Ortaçağ'dan bu yana önemli ticaret emtialarından biri olan tuz tarihin her döneminde ülkeler için stratejik önem taşımıştır. Dünyanın ihtiyacını karşılayan tuz kaya, deniz ve göl olmak üzere üç kaynaktan gelmektedir. Elbette en nadiri ve göreceli olarak en değerli tuz, göl tuzudur. Türkiye'de üretilen tuzun yaklaşık yüzde sekizi sofralarda kullanılırken bunun dışında kalan miktar sanayide girdi olarak kullanılmaktadır. Tuz üretimi ve fiyatlaması ülkemizde oldukça önemli bir sektör haline gelmiştir. Bu nedenle sanayinin pek çok alanında kullanılan tuzun ekonomik boyutuyla araştırılması önemlidir. Çalışmada Tuz Gölü'nün özellikle Şereflikoçhisar bölgesinde bulunan irili ufaklı tuz işletmeleri için yarattığı ekonomik değer; Koyuncu Kaldırım Tuzlası, Kayacık Tuzlası ve bu bölgede bulunan tuz işletmeleri üzerine bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışmanın amacı, Tuz Gölü'nün Şereflikoçhisar ilçesinde yarattığı ekonomik katkısı belirlemek ve bu katkının verimli, sürdürülebilir ve etkin kullanılmasını sağlamaktır. Ayrıca Şereflikoçhisar'ın marka değerlerinden biri olan Tuz Gölü'nün önemini literatürde yer alan çalışmalarla ortaya koymaktır. Çalışma amacı gerçekleştirirken, ikincil veriler ışığında temel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Şereflikoçhisar'ın ekonomik kalkınmasında Tuz Gölü'nün etkileri ve bu etkileri artırma çabalarında ampirik bulgulardan yararlanılmıştır.

ABSTRACT

The Salt Lake, which is located in the middle of Anatolia, inside the borders of Ankara and Konya, is an extraordinary natural inheritance, with its spectacular view and beauty. Also called as "The Wedding Dress of The Steppe", Salt Lake also have an economic importance as it supplies a large portion of the salt that is produced in Turkey. With its high salt to water ratio, it is the second lake after the Dead Sea. Salt is very important to life. It has been a very important trade asset during the Middle Ages, and thus played strategic importance. Salt that provides the Earth comes from three resources; rocks, seas and lakes. Of course, the rarest and relatively most valuable salt is the lake salt. Eight percent of the salt that is produced in Turkey is used in meals whereas the remaining part is used as industrial input. Salt production and pricing has become a very important sector in our country. Therefore, it is very important to investigate the salt economically, which is used in many areas of the industry. In this study, an evaluation is carried out for the economic value that the Salt Lake creates for businesses of various sizes in Şereflikoçhisar region; the salt marshes of Koyuncu Kaldırım and Kayacık and other salt businesses in this region. Aim of this study is to determine the benefits of Salt Lake to the Şereflikoçhisar economy, in addition to purposing methods for the effective and sustainable usage of these benefits. Another aim of this study is to state the importance of Salt Lake, which is an important brand of Şereflikoçhisar, with using studies in the literature. In achieving this aim, secondary data driven basic research methods were used, in addition to the inclusion of empirical evidences.

1. GİRİŞ

Tuz Gölü: Ankara'nın 130 km güneydoğusunda bozkırın ortasında, İç Anadolu Bölgesinin Konya Bölümü ile Orta Kızılırmak Bölümleri arasında Türkiye'nin en büyük kapalı havzasında yer alır. Göl deniz seviyesinden yaklaşık 905 metre yüksekte, 1.500 km²'lik bir alana sahip ve tuzluluk oranı açısından Lut Gölünden sonra dünya sıralamasında ikinci sırada yer almaktadır. Ayrıca göl, ABD'de bulunan Salt Lake (Tuz Gölü) gölünden sonra dünyadaki en önemli gölsel kökenli tuz kaynaklarından biridir.

Tuz Gölü'nün yaklaşık 1200 km²'lik bölümünden kullanılabilir tuz elde edilebilmektedir. Gölün ortalama su seviyesi 40-50 cm'dir. Gölün yaklaşık su hacmi 600-800 milyon m³'dür. Tuz Gölü içerisinde bulunan bu sular doğal buharlaşma ile temmuz ve ağustos aylarında tamamen yok olmaktadır. Gölde tuz alma zamanı bu aylarda yapılmaktadır. Ekim ayından başlayarak yer altındaki

* Bu çalışma Bu çalışma Uluslararası Kaoru Ishikawa İşletme Bilimleri Kongresinde, 18 Temmuz 2017 tarihinde özet bildiri olarak sunulmuştur.

sular çok sayıda gözeden çıkarak göl yatağını beslemektedir. Bu dönemde yeniden tuz üretmeye devam etmektedir.

Tuz Gölü dünyada en kıymetli doğal miraslarından biridir. Tuz ise günlük yaşamın vaz geçilmez mineralleridir. Öyle ki bunun için tuz, insanlık tarihinde de stratejik öneme sahipti hatta tuzun hazine rezervi olarak değerlendirildiği dönemlere dahi rastlanmaktadır. Roma imparatorluğunun ilk dönemlerinde askerlerin ücretlerinin tuz olarak ödendiği bilinmektedir. Dahası, dünyada ilk verginin tuzdan alındığı ile ilgili de rivayetler bulunmaktadır. Tuz o kadar önemlidir ki Tuz Gölü etrafında yaşam tarihi 3000-3500 yıl öncesine kadar uzanmaktadır. Ayrıca kervan yolu üzerinde bulunan bu bölge tarihin her dönemde ticarete canlılığını korumuştur. Bunun için gölün bölgede yarattığı ekonomik değerin belirlenmesi önemlidir.

Bu çalışmanın amacı Tuz Gölü'nün Şereflikoçhisar ilçesine yarattığı ekonomik katkı ile birlikte Türkiye için önemini ve gölün verimli, sürdürülebilir ve etkin kullanılmasını sağlamaktır. Çalışmada ikincil veriler ışığında temel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Şereflikoçhisar'ın ekonomik kalkınmasında Tuz Gölü'nün etkileri ve bu etkileri artırma çabalarında ampirik bulgulardan yararlanılmıştır.

2. LİTARATÜR ARAŞTIRMASI

Literatür incelemesinde Şereflikoçhisar'ın sosyal ve kültürel yapısını değişik açılardan inceleyen çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmaların bazıları şöyledir: Atak'ın açıklamalarına göre "Bölgede çok eski devirlere ait paralar, küp içinde cesetler; hatta taşlar üzerinde çivi yazıları bulunmuştur. Bulunan paraların en eskisi Bizanslılara, sonra Anadolu Selçuklularına, daha sonra da Osmanlılara ait olduğu meydana çıkmıştır. Bu paraları kürsü Profesörümüz Sayın C. Arif Alagöz'e, fakültemiz Tarih Profesörü Sayın M. Altay Köymen'e ve Sayın Prof. Bahattin Ögel'de, yukarıdaki açıklamalar noktasında kanaat belirtmişlerdir" (Atak, 1970: 9). Şereflikoçhisar hakkında Konyalı (1971) Şereflikoçhisar Tarihi kitabında olduğu gibi Yücel, Geçmişten Günümüze Şereflikoçhisar 1996 ve Bir Sancağın Öyküsü isimli kitaplarında Gündüz (2017) Tuzun Başkenti Şereflikoçhisar Yöresi adlı kitaplarında özellikle ilçe hakkında derinlemesine bilgiler vermişlerdir. Altuğ (2010) ve Ateş (2010) yılında yaptıkları tez çalışmalarında Şereflikoçhisar'ın monografisi üzerinde çalışmışlardır.

Tuz Gölü'nün yöre ekonomisine katkıları ile ilgili de çalışmalara rastlanmıştır. Kılıç vd. 2001 yılında yaptıkları çalışmada Tuz Gölü'nden tuz yan ürünleri üretiminin incelemişlerdir. Kalüoğlu ve Uslu (1974). Tuzun Türkiye'de ki ve dünyadaki mevcut pazar durumunu gösteren çalışma hazırlamışlardır. 1970 yılında dünya tuz üretiminin 141 milyon ton olduğunu belirlemişlerdir. Keskin Köylü 2015 yılında Tuz Gölü'nün Şereflikoçhisar ekonomisine ve tanıtımına katkıları üzerine yazdığı makalesinde "Tuz Gölü'nün Şereflikoçhisar'ın ekonomisine getirebileceği katkı alanlarından biri de turizmdir. Sağlık, kırsal, konaklama, doğa ve spor turizmi gibi alanlarda yapılacak etütler ile gölü yapılaştırmadan bu alanlardaki turizm etkinliklerinde kullanmak mümkündür. Bu aşamada Tuz Gölü'nü markalaştırmak ve doğal ortamını korumak önemlidir" demiştir. Ayrıca Keskin, Tuz Gölü'nün çevre düzenlemesi ile insanların gezinme imkanlarını artıracak yürüme, bisiklet yolları vs. etkinliklerin yapılabilmesi imkanların sunulması ve tanıtılması yakın illerinden insanların buralara gelmesini sağlayacaktır. Nasıl ki turizm firmaları Tuz Gölü'nü tanıtip dünyanın pek çok ülkesinden turistlerin gezi rotalarına Tuz Gölünü alıyorlar ise bunu yerli turistlere de tanıtmamız gerekir. Bu çalışmaların yanı sıra gölün korunması en önemli sorundur. Gölün küçülmeye ve kirlenmeye devam etmesini durdurmak sadece gölün etrafındaki şehirlerin değil tüm ülkenin sorunu ve gerçekliği olduğunu belirtmiştir. Keskin'in yapılan araştırmada ulaşılan bir diğer sonuç ise, bölgede nüfusun büyük çoğunluğunun geçimini tarımdan sağladığıdır. Bilinçsiz tarımsal sulama Tuz Gölü'nü besleyen kaynaklardan en önemlisi olan yeraltı sularının daha da azalmasına ve dolayısıyla bölgedeki kuraklığın gölü daha çok etkilemesine (uzun vadede gölün tamamen kurumasına) neden olabilecektir. Bu nedenlerden dolayı yeraltı suyu kullanımının olumlu sosyo-ekonomik etkileri yanında, göle olabilecek olumsuz etkileri değerlendirilmeli ve dikkatlice planlanan önlemlerin ivedilik ve titizlikle uygulanması gerekmektedir. Örneğin, ürün yetiştirilmesi ile ilgili bilimsel yöntemlerin çiftçilere öğretilmesi ve/veya ürün deseni belirlenerek yöre halkının su ihtiyacı daha az olan ürünlerin üretimine teşvik edilmesi örnek uygulamalardan birisi olabilir (Keskin Köylü, 2015: 113-115) demiştir.

Tuz Gölü'nü biyoloji, kimya, jeoloji gibi bilim dallarında florlara, fiona, yer altı ve üstü jeolojisini, sismik, gravitesi, stratigrafik, tektonik yapısını inceleyen çalışmalarda oldukça çoktur. Bu çalışmalar gölün farklı bir çalışma alanı olduğu için bu makalede yer almamıştır.

Tuz Gölü ile ilgili yapılan çalışmalarda dikkati çeken konu, gölün hızla kirletilmesi ve doğa katliamı konularına dikkat çekilmektedir. Bu konuda pek çok araştırma olmasına rağmen burada bir kaç paylaşımaktadır. Kılıç (2003) Tuz Gölü'nde oluşan kirlemeye dikkat çekerek Tuz Gölü kirlilik açısından çeşitli tehditlerle karşı karşıya bulunduğunu iddia etmiştir. Gereken önlemlerin alınmaması durumunda gölün gelecekte büyük problemlerle karşılaşacağını da eklemiştir. Tuz Gölü' deki kirliliğinin temelinde Konya Ovası Drenaj Kanalından kaynaklandığını belirterek göl çevresindeki il, ilçe ve kasabaların etkisinin de ihmal edilemeyecek düzeyde olduğuna vurgu yapmıştır. Göl kirlenmesinin bir diğer nedeni olarak da, bölgedeki tarımsal ilaçlamadan kaynaklandığına işaret etmiştir. Tuz Gölü (Karataş, 2006). Aksaray ili atıksalların Tuz Gölü üzerindeki kirlletici etkilerini araştırılmıştır. Çevresindeki Sahil Kumullarına İnsan Etkileri başlıklı çalışmada, Demir; Gölün sadece direkt olarak sanayi ve evsel atıkların göle verilmesi değil, göl havzasında kullanılan tüm kimyasallarında yeraltı suları ile göle verdiği zarardan bahsetmiştir (Demir, 2006: 23-37). Ekercin'in yaptığı araştırmaya göre; Konya Ovası'nda biriken suların Tuz Gölü'ne boşaltmak amacı ile 1960-1970 yılları arasında inşa edilip açılan drenaj kanalına 1974 yılında, yerleşim alanlarının kanalizasyonları başta olmak üzere çevredeki tüm fabrikaların ve küçük sanayi sitelerinin atık kanalları da bağlanmıştır. Bu durumda Tuz Gölü'ne verilen Konya gibi büyük bir şehrin evsel atık suları ile çevredeki tarım alanlarından gelen tarımsal kirli suların, zaman içerisinde kontrol altına alınmaması, gölü kirlletmeye devam etmiştir. Ekercin, Ömerci ile 2003 yılında yaptığı çalışmaya atıfta bulunarak göle verilen, Şereflikoçhisar ve Aksaray'dan gelen evsel, endüstriyel ve tarımsal kirli sular arıtılmadan doğrudan göl ve havzasına döküldüğüne vurgu yapmıştır. Ayrıca tuz üretimi yapılan işletmelerin endüstriyel faaliyetlerden gelen ağır metallerle göl suyunu kirllettiğine dikkati çekmektedir. Bu durumu kanıtlamak için kirlletici kaynakların belirlenmesi ile ilgili başlık çalışmasına kirlletici unsurların gösteren Tuz Gölü ve çevresinden alınan su numunelere ait analiz sonuçlar ve atık suların göle verilmesini gösteren fotoğrafları uydu fotoğraflarıyla birlikte çalışmasına eklemiştir (Ekercin, 2007: 43-109). Zorlu; Tuz Gölüne dökülen en büyük akarsu, Konya'nın şehir kanalizasyonu olduğunu belirlemiş. Literatür incelemesinde tonlarca zararlı maddenin göle doğru taşındığını söylemiştir (Zorlu, 2013: 1-2). Tuz Gölünü koruma kapsamında Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı 2014 yılında yayınlanmıştır.

Tuz Gölünün su yüzey alanının küçülmesi ile ilgili olarak Ekercin, 1987 ile 2005 yılları arasında incelemeler yapmış ve Landsat uydusu verilerini kullanmıştır. Yılın yaklaşık aynı günlerinde alınan görüntülere göre, 62 ha'lık alan küçülmesini tespit etmiştir (Ekercin, 2007: 84-85). Şekil 1'de 2009-2017 yılları arasında yılın aynı dönemlerinde alınan uydu fotoğraflarında da göldeki değişiklik çıplak gözle de görülebilmektedir.

3. TUZ GÖLÜ

Tuz Gölü, dünyanın sayılı tuz gölleri arasındadır. Göl; Ankara, Konya, Aksaray illeri sınırları arasında yer almaktadır. Göl, tuzluluk oranı açısından dünyada ikinci sırada yer almaktadır. Derinlik açısından ise ülkemizin en sığ gölüdür. Su yüzey alanı büyüklük sıralamasında Türkiye'de ki ikinci büyük göl unvanına sahip iken günümüzde doğal sebepler, sanayileşme, doğal kaynakların aşırı kullanımı ve havzanın iyi korunmaması gibi nedenlerle Beyşehir Gölünden sonra üçüncü sıraya düşmüştür. Tuz Gölü'nü besleyen kaynaklar ise, Şereflikoçhisar'dan geçerek göle ulaşan Peçenek Deresi, güneyde Karasu Çayı Eskil'den gelerek göle dökülen Bağlıca, Kırkdalik Aksaray'dan gelen Melendiz Dereleri, Eşmekaya su kaynakları, güneybatıda Tersakan ve batıda Cihanbeyli'den gelen İnsuyu deresidir. Göl dağlardan gelen yer altı sularıyla da beslenmektedir. Şekil 1'de NASA'dan yılın aynı dönemlerinde alınan gölün uydu fotoğrafları yer almaktadır.

Şekil 1: Yıllara Göre Tuz Gölü Görünümü

22 Ağustos 2009 	06 Ağustos 2010 	22 Ağustos 2011 
22 Ağustos 2012 	22 Ağustos 2013 	22 Ağustos 2014 
22 Ağustos 2015 	22 Ağustos 2016 	22 Ağustos 2017 

Kaynak: NASA, 2017

Tuz Gölü ve Havzasında, karasal iklim hâkimdir. Bölge, en fazla yağışı ilkbahar aylarında genellikle sağanak olarak alır. Bölgede yılın en kurak olduğu dönem yaz mevsimidir. Gölü besleyen derelerin küçük olması ve yazın bu derelerin kuruması ve göl suyunun bu mevsimde buharlaşması gibi nedenlerle su seviyesi yaz mevsiminde düşmekte hata gölün bazı bölümlerinde su hiç kalmamaktadır. Tuzlaların bulunduğu bölgelerde tuz hasadı yaz mevsiminde yapılmaktadır. Gölün ortalama su seviyesi 40 cm civarında iken yağışın arttığı mayıs ayında ise su seviyesi 50 cm üzerine çıkmaktadır. Ağustos ayına gelindiğinde göl büyük ölçüde kurur. Tuz oranının fazla oluşu ve buharlaşma ile göl sahasının büyük kısmında her yıl yenilenen 10-30 cm'lik tuz tortulaşmaktadır. Ağustos ayı sonlarında Kaldırım Tuzlası ile karşı kıyı arasında yürümek mümkündür. Bu mevsimde tuzluluk oranı artarak ‰ 329 gibi bir orana erişmektedir. Kimyasal bileşim itibarıyla burada mutfak tuzu (sodyum klorür) karakterinde bir tuzluluk hâkimdir ve sodyum klorür oranı, magnezyum klorür ve sodyum sülfat oranlarından yüksektir (ÇED, 2013: 3).

Dünyada kullanılan tuz üretim metotlarından biri olan yüzey sularının kullanılarak tuzlu suların işlenmesidir. Bu yüzey suyu kaynaklarının ilki göllerdir. Dünya'da tuz üretimi yapılan başlıca göller; Amerika Birleşik Devletleri'nin batısında yer alan Salt Lake, Türkiye'de Tuz Gölü ve Ortadoğu'daki Lut Gölü (Ölüdeniz)'dir. Bu göllerden Lut Gölünün (Ölüdeniz) tuzluluk oranı ‰ 340, Tuz Gölü'nün ‰ 329, Salt Lake'in ise ‰ 270 dolayındadır (Avcı, 2003: 35). Tuz Gölü 1.665 km²'lik göl alanında yaklaşık 1200 km²'lik alanın tuz bölgesi olduğu kabul edilmektedir. Tuz tabakası kalınlığı her sene 3-20 cm arasında değişmektedir. Tuz tabakası ortalama 8 cm olarak alındığında göldeki yüzey rezervi, 0.08 m (kalınlık) x 1.200 km² (alan) x 2.2t/m³ (yoğunluk) hesabı ile yaklaşık 210 milyon tondur. Göl bu rezerv potansiyeli ile dünyada gölden tuz üretiminde ikinci en büyük kaynaktır. Böylesine sonsuz denilebilecek bir kaynağa sahip ülkemiz çok büyük oranda iç tüketime yönelik üretim yapmaktadır.

Tuz Gölü'nde yaz aylarında göl suyunun buharlaşma nedeni ile bomesi yükselen su içindeki tuz, kristalleşerek zemine çökmektedir. Çökelen tuz alınarak üretim gerçekleştirilmektedir. Tuz Gölü'nde üretim yapan tuzlalar göl suyu doğal olarak buharlaşmaya bırakılmakta, ardından tuz hasat edilmektedir. Tuz Gölü'nde bulunan göl tuzlaları; Şereflikoçhisar ve Cihanbeyli'de kurulu bulunan Yavşan, Kaldırım ve Kayacık tuzlalarıdır.

Tuz Gölü, yılın değişik dönemlerinde farklı renkler alır. Kışın mavi, ilkbahar ve yaz başı kırmızı yaz sonların ve sonbaharın ilk aylarında ise beyaz renge bürünür. Şekil 2'de fotoğraflarda gölün renk farklılıkları gösterilmektedir.

Şekil 2: Tuz Gölü'nün Farklı Dönemlerde Renk Değişimi

İLKBAHAR ve YAZ BAŞI

YAZ SONU ve SONBAHAR BAŞI

KIŞ



Kaynak: Google Görsel, 2017

Gölde ki suyun tuzluluk oranı arttıkça çoğalma imkânı bulan "dunaliella salina" adı verilen bir tür su yosununun taşıdığı beta karoten pigmenti gölün renginin kırmızıya dönüşmesine neden olduğu bilinmektedir. Suyun seviyesi arttıkça göl buz mavisi rengini almaktadır (tuzgolu.net, 2016).

Tuz Gölü zengin flora ve fauna çeşitliliğine sahiptir. Bölgede en ilgi çeken kuşlardan biride flamingolardır. Bu kuş cinsinin besin kaynağını oluşturan dunaliella salinalar gölde uygun yaşam ortamı bulmaktadırlar. Ayrıca göl hayvan çeşitliliği içinde yer alan türler şöyle sıralanabilir: Amphibia (ikiyaşamlılar); Sigilli, gece ve su kurbağası. Sürüngenler; kara ve benekli su kaplumbağası. İnce parmaklı keler. Duvar, tarla, şeritli ve cüce kertenkele. Hazer, ok, yarı sucul, ve uysal yılan. Kuşlar; Ak ve karaleylek, kaşıkçı, flamingo, sakarca, suna, ağıt, şah kartal, kara çaylak, atmaca, şahin, kızıl şahin,

çayır delicesi, gökçe delice, bozkır delicesi, kerkenez, küçük kerkenez, toy, mezeldek, uzun bacak, kılıç gaga, Kocagöz, akça cılbıt, büyük cılbıt, kızkuşu, mahmuzlu kızkuşu, kara karınlı kum kuşu, küçük kum kuşu, dögüşken kuş, su çulluğu, karabaş martı, ince gagalı martı, Akdeniz martısı, Hazar Sumru'su, gülen Sumru, bataklık kırlangıcı, kaya güverini, kumru, guguk, puhu, kır baykuşu, alaca baykuş, kukumav, çoban aldatan, eabil, ibibik, gökkuzgun, tepeli oygan, çorak toygan, boğmalı toygar, kır kırlangıcı, ev kırlangıcı, sarı kuyruksallayan, ak kuyruksallayan, bülbül, taş kuşu, boz kuyrukkakan, kuyrukkakan, kabakulaklı kuyrukkakan, ak sırtlı kuyrukkakan, karatavuk, tarla ardıcı, öter ardıc, kızıl ardıc, çam baştankarası, mavi baştankara, büyük baştankara, ak yanaklı baştankara, Sıvacı kuşu, çulhakuşu, sarıasma, saksağan, alakarga, etkin kargası, leş kargası, kuzgun, sığircık, serçe, söğüt serçesi, tarla kiraz kuşu, kızıl kiraz kuşu, karabaşlı kiraz kuşudur. Evcilleşmiş hayvanlar dışında bölgede yaşayan memeliler; kirpi, sivri burunlu bahçe faresi, uzun ayaklı, su ve savi cüce yarasası, yabani ve Anadolu Arap tavşanı, tarla sincabı, kör fare, ev faresi, İç Anadolu tarla faresi, çayır tarla faresi ve Batı Anadolu tarla faresidir. Anadolu çöl ve çatı sıçanı, gelincik, kaya sansarı ve tilkidir. Tuz Gölü havzası Avrupa-Sibiry'a ve İran-Turan florittik özelliğini göstermektedir. Bölge iklim şartları yapısı nedeniyle, bitki örtüsü olarak bozkırdır (Çed, 2013: 173-186).

4. TUZLALAR

Ülkemizde, Osmanlı Devletinde olduğu gibi tuzun çıkarılması Cumhuriyet döneminde de özel yasa hükümlerine bağlanmıştır. 11.12.1936 tarihli 3078 sayılı Tuz Kanununda tuz üretimi aşamasında ham tuza ilişkin standartlar yer almıştır. Kanun, zaman içinde değişiklikler yapılarak 26.06.2001 tarihine kadar yürürlükte kalmıştır. Kanunun yürürlükten kalkması ile birlikte tuz 4683 sayılı kanun ile Maden Kanunu kapsamına alınmıştır. 2005 yılında tuz çıkarılması Devlet tekelinde kalmıştır.

Tuz Gölü'nde bulunan T.C. Tekel Genel Müdürlüğü tarafından kurulan ve 2005 yılında tamamı özelleştirilen üç adet tuzlada yılda yaklaşık 1.300.000-3.500.000 ton arasında tuz elde edilmektedir ki bu miktar Türkiye'nin tuz ihtiyacının yaklaşık % 70'ini karşılamaktadır. Tuz üretimi Kaldırım, Kayacık ve Cihanbeyli tuzlalarından sağlanmaktadır. Tuz çıkartılan bölgeler Şekil 3'de gösterilmektedir.

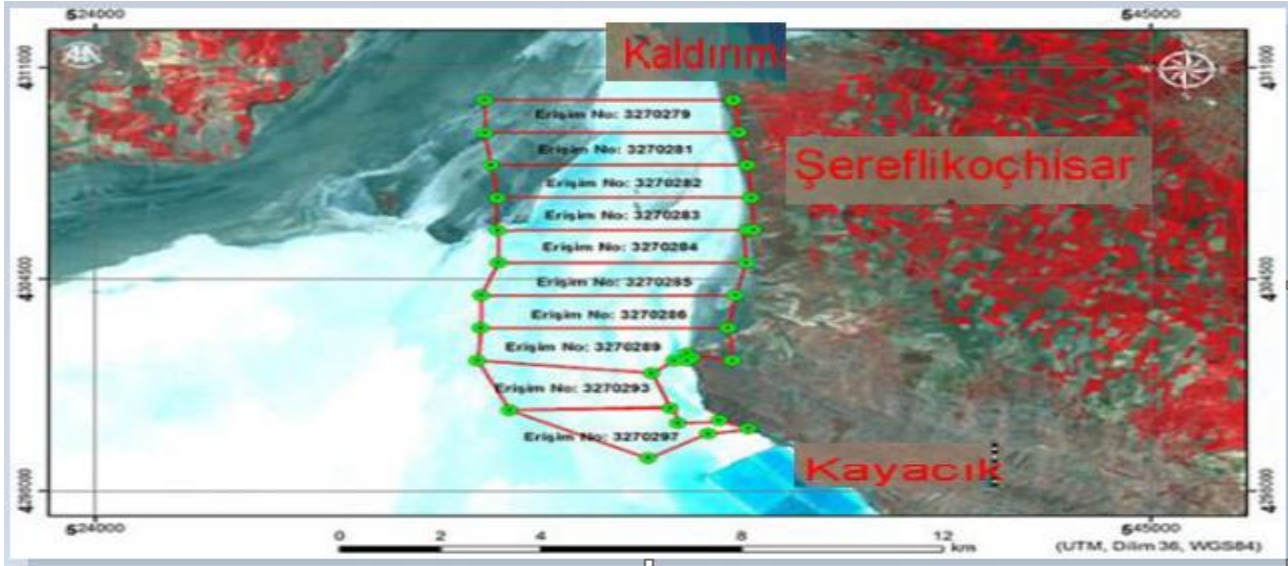
Şekil 3. Tuzla Bölgeleri Uydu Görüntüsü



Kaynak: Google Harita, 2017

2010 yılında Kaldırım ve Kayacık Tuzlaları arasında kalan toplam alanı 4.845 hektar (48,45 km²) olan 10 adet yeni tuzla alanları belirlenerek ihale çıkarılmıştır. Şekil 4'de ihaleye çıkarılmış bölgeler yer almaktadır. 20.04.2011 tarih ve 5940 sayılı Ankara Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu kararına göre; tuz üretim alanı olarak ihale edilmesi isteminin uygun olmadığına karar verilmiştir.

Şekil 4: Açılması Planlanan Ancak Tuz Üretim Sahası Olarak Açılması İptal Edilen Bölge



Kaynak: Google harita, 2017

Göldeki tuz birikimi birçok faktöre bağlıdır. Göl çevresindeki jips ve tuz tabakaları içeren Oligosen formasyonun bulunuşunun gölün tuzlaşmasında önemli bir rol oynamaktadır (İnandık, 1955; Kılıç ve Uyanık, 2001: 317). Göl su alanında var olan tuzluluğun göl çevresindeki buharlaşma ile katı yüzey ile akışkan arasında gerçekleşen ısı transferi ile birlikte göl tabanındaki kalın tuz kütlelerin yeraltı suyunca çözünmesi ve derin kırık sistemleri boyunca yükselerek göle ulaşması ile gölün yüzeyinde tuz oluşmaktadır. Tuz Gölü, çok sığ olan su derinliğine sahiptir. Özellikle yaz aylarında su derinliği nerede ise hiç kalmayacak seviyelerde seyrederek. Bu dönem tuzun hasat zamanıdır. Göldeki tuz üretimi, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında olmaktadır. Kuzeyde bulunan Kaldırım, batıda bulunan Yaşan ve doğuda bulunan Kayacık Tuzla havuzlarında göl suyunun yaz aylarındaki atmosferik ısı artışı ve buharlaşması ile bu bölgelerde tuz hasadı yapılır.

Kayacık tuzlasında, Mutlucan Tuz Madencilik İnşaat Turizm Otomotiv Petrol Nakliye Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi faaliyet göstermektedir. Kaldırım tuzlasını da, Koyuncu Nakliye Pazarlama ve Ticaret Anonim Şirketi, Yaşan tuzlasında ise; Cihanbeyli Madencilik Tuz Nakliyat Kimya Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketince işletilmektedir. Tablo 1’de şirket yetkilileri ile yapılan görüşmeler sonucu alınan bilgiler doğrultusunda hazırlanan tuzla faaliyet alanları ve üretimleri görülmektedir.

Tablo 1. Tuz Gölü’ndeki Tuzlaların faaliyet alanları ve yıllık tuz üretimi (Ton)

TUZLA ADI	ASGARİ ÜRETİM (Ton/Yıl)	Faaliyet Alanı
Kayacık	1.000.000-2.000.000	2.900 Hektar
Kaldırım	800.000- 2.000.000	7.115 Hektar
Yaşan	800.000 -1.000.000	2.500 ktar

5. TUZ ve TUZ GÖLÜ EKONOMİSİ

İnsan yaşamında tuzun tıpkı tüm canlılarda olduğu önemli yeri vardır. İnsanlık tarihinde de tuz öncelikle yiyeceklerin uzun dönem saklanması ve korunması için kullanılan minereldir. Tuz koruyucu özelliğinin yanı sıra yiyeceklere lezzet vermektedir. Günümüzde tüm tuz üretiminin yaklaşık % 20’si gıda için kullanılırken geri kalan kısmı sanayide kullanılmaktadır. Yemeklik tuz dışında hayvancılıkta, deri sanayinde, madencilik, ilaç üretimi, dokuma, su yumuşatma sistemi, sabun üretimi ve kimya sektörü başta olmak üzere birçok sektörde kullanılmaktadır.

Antik uygarlıklarda tuzdan yararlanılmıştır. Gıdaların özellikle et ve balığın saklanması ilk tuz kullanımının Mısır medeniyetinde doğduğu üzerine tahminler vardır. Mısırlılar’ın Nil Nehri suyunu buharlaştırarak tuz elde etmeleri düşünülmektedir. Tuzun besin saklamasında kullanılmasına ilişkin en eski belgeler ise Çin’de MÖ 2000 tarihine dayanmaktadır (Kurlansky, 2003: 22-37).

Tuz gibi göreceli basit bir maddenin hayatımız ve medeniyetimizin oluşması üzerine etkisi büyüktür. Tuz ticaret tarihinde beyaz altın olarak adlandırılmıştır. Ticari meta olarak kullanılmaya başlayan tuz,

bulunduğu bölgelerin yaşam biçimlerini de değiştirmiştir. En iyi örneklerden biri Almanya'da küçük bir şehiri olan Lüneburg'dur. XII Yüzyıldan itibaren tuzun işlenmesi ile birlikte kent büyük ekonomilerden birine sahip olmuştur.

Günümüzün tersine Orta çağda tuz için büyük bedeller ödenmekteydi. Çinliler, Romalılar, Fransızlar, Venedikliler savaşlar için gerekli finansmanı tuz vergisi koyarak sağlamışlardır. Hatta Romalılar bir dönem askerlerin maaşlarını tuz ile ödemişlerdir. Latince “salarium” (tuz maaşı) kelimesi İngilizcede “salary” (maaş) kelimesine dönüşmüştür. Türkçede pahalı anlamında halk jargonunda kullanılan ‘tuzlu’ kelimesinde tuzun değerine vurgu yapıyor olabilir (Günsoy, 2004; Gölbaş ve Başbüyük, 2012: 52).

11 bin yıldır insanoğlunun hayatında olan tuz Anadolu'da Hititlere kadar gitmektedir (Brandau and Schickert, 2003: 288). Anadolu'da tuzun ticari bir değer olarak takasa konu olmasına ilişkin deliller M.Ö. 6000 tarihlerinde Ilıcınar'da ele geçen kanıtlardır. Bu kanıtlar yazılı belgelere dayanmadığı için bölgedeki tuz ticareti tahminlere ve yorumlara dayanmaktadır. Tuz Gölü çevresi, göreceli olarak verimi düşük topraklar olmasına rağmen ilk çağlardan beri yerleşim yeri olarak kullanılması ana sebebi tuz kaynağına yakın olmasıdır. Roma imparatorluğu için tuz ve tuzlalar kurmak önemliydi. Romalıların “Tatta Lacus” diye adlandırdıkları Tuz Gölü Roma Dönemi'nde Anadolu'dan sağladıkları tek tuz kaynağı idi (Günsoy, 2004: 208-215). Osmanlı döneminde de Tuz Gölü'nde bulunan tuzlardan elde edilen tuzla ticaret yapılmıştır. Çin'de M.Ö. VII yüzyılda vergi alınmaya başlanmıştır. 1368-1644 yılları arasında hüküm süren Ming Hanedanı'nda tuz alınan vergi tüm vergi gelirlerinin yarısı kadardı. Avrupa'da da tuz zenginlikle bağdaştırıldığı için XVI yüzyılda tuz vergi konulmaya başlanmıştır hatta Fransa'da kaçak olarak tuz sağlayanlar veya kullananlar için idam cezası getirilmiş ve binlerce insanın canına mal olmuştur. Osmanlı İmparatorluğu döneminde ise kayıt dışı tuz üretimi ve satımı XIX yüzyılda Düyun-u Umumiye Osmaniye Varidat-ı Muhassasa İdaresi aracılığı ile durdurulmuştur (Gölbaş ve Başbüyük, 2012: 48-52). Tarihte olduğu gibi günümüzde de önemli bir ticaret malzemesi olan tuzun talebi de gün geçtikçe artmaktadır. Tuz hayatımızın ve ekonomimizin ayrılmaz bir parçasıdır.

Tuz üretimi; deniz/okyanuslar, kayadan ve gölden olmak üzere üç yöntemle elde edilmektedir. Türkiye'de bu üç kaynaktan çıkartılan tuz miktarı yaklaşık 3,6 milyon ton civarındadır. Bu rakamın 2,5 milyon tonluk kısmını gölden gelen tuz, geri kalanını ise eşit oranlarda deniz ve kaya tuzundan sağlanmaktadır. Göl kaynaklı tuzun tamamına yakını Tuz Gölü'nde bulunan Kaldırım, Kayacık ve Yavşan Tuzlarından gelmektedir. Türkiye tuz minareli açısından kendine yetmenin yansıması 2015 yılında 64 ülkeye 90 bin ton tuz ihracatı yapmıştır. Bu ihracattan 11 milyon dolar gelir elde edilmiştir. En çok ihracat yapılan ülkelerden biri Irak diğer Romanya olmuştur (Özdemir, 2016).

Tuz Gölü, bulunduğu bölgeye sadece doğa güzelliği ile değil ekonomik açıdan da katkı sağlamaktadır. İnceleme alanı olan Şereflikoçhisar'da tuz üretimi ve işletmeleri dışında önemli bir sanayi kuruluşu bulunmamaktadır. Havuzlama sistemi ile tuz üretilen Kayacık Tuzlası ile tabii halde tuz üretilen Kaldırım Tuzlasında yaklaşık bine yakın çalışan vardır. Yine ilçede 2017 yılı itibari ile Mutlucan Tuz İşletmesi Kayacık Tuz İşletmesi ve Koyuncu Nakliye Pazarlama ve Ticaret Anonim Şirketi Kaldırım Tuz İşletmesi dışında on iki ham tuz işleyen imalathane mevcuttur. Bu imalathanelerde tam rakamlara ulaşılmamakla birlikte yaklaşık yüz elliye yakın kişi çalışmaktadır. Yine tuzlalarda yetkili görevlilerle yapılan görüşmeler doğrultusunda 2016 yılı içerisinde ham tuzun ton fiyatı 55 ile 65 Türk Lirası arasında olduğu 2017 yılında ortalama ham tuz kilo fiyatının ortalama 70 krş olduğu saptanmıştır.

Şereflikoçhisar'da, Tuz Gölü'nün sağladığı ekonomik büyüklüğe rağmen ilçe nüfusunda artış gözlenememektedir. 2005 yılında direk tuzla ilişkili işletme sayısı kırk beş, 2013 yılında ham tuz imalat hane sayısı 35 iken şimdi on dörde düşmüştür. Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde tuz girdi fiyatlarının yüksek olması gibi bazı sorunlar rekabet şansını daraltmaktadır.

2014-2018 Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölge Yönetim Planı ise iş dünyasının sorunlarını, paydaşlarından aldığı bilgiler doğrultusunda “yatırımlara yönelik alan bulma konusunda yaşanan sıkıntılar, sanayinin tarıma ve tuz üretimine dayalı olması, hizmet sektörünün geliştirilememesi, ekonomik faaliyetlerde çevrenin göz ardı edilmesi gelmektedir. Bunun yanında bölgenin turizme kazandırılması konusunda bir takım sorunların olduğu ifade edilmiştir.” Raporlamıştır (Çed, 2014-2018: 110).

Göl ve çevresinin Türkiye için yarattığı değer ise yıllık ortalama 425 milyon 871 bin dolardır. Tuz Gölü Türkiye'nin yıllık tuz ihtiyacının yaklaşık % 70'ini karşılamakla birlikte tuz ihracatında önemli bir paya sahiptir. Gölde elde edilen tuz büyük bir oranda ihraç edilmektedir. Yine tuzla yetkililerinden alınan sözlü bilgiler doğrultusunda, Cihanbeyli, Yavşan tuzlasında faaliyet gösteren Cihanbeyli Madencilik Tuz Nakliyat Kimya Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi dışında kalan Kayacık ve Kaldırım tuzlarında faaliyet gösteren işletmeler ürettikleri tuzun yaklaşık ortalama % 45- % 50'sini ihraç etmektedirler. Tuzların iç piyasaya sattıkları tuzların bir kısmı da işlendikten ve/veya işlenmeden ihraç edilebilmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarih boyunca yaşamış pek çok medeniyetlerde kutsal olarak kabul edilen tuzun günümüzde sanayi dâhil pek çok alanda kullanımı dışında şifa etkisi düşüncesi ile toplumların ritüellerin de dahi yer almaktadır. Tarih boyunca uğruna savaşlar dahi yapılan tuz insanlık için olmazsa olmaz ve ekonomik açıdan değeri de bir o kadar önemlidir.

Türkiye için tuz kaynaklarının optimum kullanımı ile ulusal sanayiye hammadde girdisi için yeterli üretimi sağlamak mümkündür. Bunun için Tuz Gölü gibi paha biçilemez bir kaynağı doğru kullanmalı ve gerekli özeni göstermeliyiz. Gölün sürdürülebilirliğini sağlamak hepimizin görevidir. Bu kadar değerli kaynak sayesinde ülkeye döviz sağlamanın yanı sıra nitelikli istihdam yaratmak, çıkarılan tuzu işleyerek yan ürün veya son ürün haline getirecek sektörleri desteklemek ve bölgesel gelişmeye katkı sağlayacaktır.

Bölgede yerel tuz işleyen işletmelerin sürdürülebilirliğinin devam etmesi için, üretim maliyetlerini düşürerek, ürün çeşitliliğini artırması ve tüketicilerin beklentilerinin üzerine çıkmak için önlemler almaları gerekmektedir.

Türkiye'nin tuz ihtiyacının yaklaşık %70'ni karşılayan Tuz Gölü'nün kıyısında konumlanan Şereflikoçhisar'da üretilen tuz maliyetini düşürebilmesinin bir yöntemi ulaştırma maliyetlerini aşağı çekmekten geçmektedir. Tuzun birim fiyatının üçte birinin ham tuz, üçte birinin üretim ve yönetim giderleri iken üçte birlik bölümünü nakliye giderleri oluşturmaktadır. Lojistik maliyetinin üretim maliyetinde ki oranı çok yüksektir. Bunun çözüm yolu ise sadece karayoluna bağlı olan ulaşımın, demiryolu taşımacılığına kaydırılmasından geçmektedir. Bu yolla daha fazla tonajda tuz hem yerli hem uluslararası pazarlara daha düşük maliyetle ulaştırabilmesi sağlanacaktır (Keskin Köylü, 2015: 114). Bölgede sermaye birikiminin oluşmasında doğrudan ve dolaylı katkı sağlamak özellikle doğayla barışık sanayicilere yörenin üstün yönleri hakkında bilgi vermek ve sermaye akışını sağlayacak teşviklerin yapılması bölge için önemli olarak görülmektedir.

Bölgede teknik altyapı işlemleri tamamlanmalıdır. Bölge ile yapılan tanıtım ve bilimsel çalışmalarda oluşabilecek bürokratik engellerin ortadan kaldırılması da önemlidir. Hayatın her alanında olduğu gibi bölgede bilgi ve teknolojinin sağlanması, kullanılması bir o kadar gereklidir. Bu çabalar gerçekleştirilirken yerel yönetimler, üniversiteler, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü gibi bölge ile ilgili devlet kuruluşları, Ankara Kalkınma Ajansı, konu ile ilgili diğer tüm kurum ve kuruluşlarında birlikte çalışması önemlidir.

Sözlerimize girmiş bazı klasikler vardır. İşte bu sohbetlerimizden biri de Tuz Gölü ile ilgili olanıdır. "Paha biçilemeyecek bu kıymetli göl, Avrupalıların ya da Amerikan'ın elinde olsaydı, tüm dünyaya doğru pazarlama teknikleri ile lanse ederek turizmde çığır açarlardı". Ülkemizin böyle bir marka değerini sadece yurt dışında değil yurt içinde de tanıtımı için gerekli çalışmaları ve yatırımları yapmamız gerekir. Bu çabalar dâhilinde, fuar, festival ve sosyal etkinlikler yapılabilir. Örneğin bölgede araba, bisiklet yarışları, kuş gözlemciliği yarışları, tanınmış tasarımcıların defilelerinin düzenlenmesi gibi faaliyetlerle dünyanın dikkatini bölgeye çekmek mümkündür. Özellikle prestijli tur firmaları ile yapılacak çalışmalar ile bilinçli turistlerin bölgeye gelmesi sağlanmalıdır. Bu çabalarla birlikte ödevlerimizi yerine getirerek Tuz Gölü'nün UNESCO Dünya Mirasları Asıl Listesine girebilmesi için de gerekli çalışmaları biran önce tamamlamamız gerekmektedir.

Tuz Gölü'ne ilişkin tüm çalışmaların toplandığı ve konuyla ilgili çalışma yapacaklara olanak sağlayan ve araştırma geliştirme çalışmalarının yapılacağı enstitüsü gibi bir araştırma kurumunun sadece Tuz Gölü'ne özel kuruluşu bölgeye sağlayabileceğimiz en büyük yatırımlardan biridir.

KAYNAKÇA

- Altuğ, F. (2010). Şereflikoçhisar İlçesi'nde Nüfus, Yerleşme ve Ekonomik Faaliyetler. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Bilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Elazığ.
- Atak, A., (1971). Şereflikoçhisar Kazası Monoğrafyası (Ankara). Ankara Üniversitesi D.T.C.F. Yayınlanmamış Lisans Tezi, Ankara.
- Ateş, C., (2010). Şereflikoçhisar Monografisi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyat Anabilim Dalı Türk Halk Edebiyatı Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. Niğde.
- Avcı, S., (2003). Ekonomik Coğrafya Açısından Önemli Bir Maden Tuz. İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi, Sayı II. Ss.21-45.
- Brandau, B. ve Schickert, H., (2003). Hititler (Bilinmeyen Bir Dünya İmparatorluğu). Çeviren: Nazife Mertoğlu, Arkadaş Yayınevi, Ankara.
- Çevresel Etki Değerlendirme Raporu, (2013). Ankara İli, Şereflikoçhisar İlçesi, Hamzalı Köyü, Tuzlabucak Mevkii, Tuz Gölü Havzası ÇED Raporu. <http://www.csb.gov.tr/db/ced/editor/dosya/tuzgolu.pdf> (erişim tarihi: 16.08.2017).
- Çevresel Etki Değerlendirme Raporu, (2013). Tuz Üretimi (Çıkarılması) Projesi. Erişim: <file:///C:/Users/PC/Desktop/tuz%20%C3%A7ed%20raporu.pdf>. (Erişim Tarihi: 16.08.2017).
- Darkot, B., (1967). "Şehir Ayrımında Nüfus Sayısı ve Fonksiyon Kriteri", İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi. S:16, s.3-8.
- Demir, S., (2006). Tuz Gölü (Karataş) Çevresindeki Sahil Kumullarına İnsan Etkileri. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir.
- Ekercin, S., (2007). Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Entegrasyonu İle Tuz Gölü Ve Yakın Çevresinin Zamana Bağlı Değişim Analizi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi, İstanbul.
- Ekercin, S., Örmeci, C., Gössel, Ç., (2003). "Coastline change analysis of the Meric River by using multitemporal remotely sensed data", Earsel Workshop Coastal Zone, Ghent, Belgium.
- EuSalt, (2014). "Solar Salt Conference". <http://eusalt.com/solar-salt-conference>, (erişim tarihi: 01.09.2015).
- Göğüş, Z. (2005). "Türkiye nasıl marka olur?" <http://www.hurriyet.com.tr/turkiye-nasil-marka-olur-3512136>, (erişim tarihi: 27.09.2015).
- Gölbaş, A. ve Başbüyük, Z. (2012). Anadolu Kültür Oluşumunda Tuzun Rolü. Batman University International Participated Science and Culture Symposium, 18-20 April 2012 Batman. Ss. 45-54.
- Gün, M. (2005). "Tuz Gölü'nden Yarım Milyar Dolar Gelir Elde Ediliyor". http://www.zaman.com.tr/gundem_tuz-golu-nden-yarim-milyar-dolar-gelir-elde-ediliyor_172226.html, (erişim tarihi: 01.09.2015).
- Gündüz, V. (2017). Tuzun Başkenti Şereflikoçhisar Yöresi, Kitap72 Yayınları, Ankara.
- Gürsoy Naskali, E. (2004). Tuz Kitabı. Kitabevi Yayınları. İstanbul
- İnandık H. (1955). Morfolojide Taraçalar Meselesi. Türk Coğrafya Kurumu Dergisi. Sayı:13-14.
- Karaboran, H., (1989). "Şehir Coğrafyası ve Şehirsal Fonksiyonlar" F.Ü. Sos. Bil. Der., C:3, S:1, s.81-118, Elazığ.
- Karataş, E. (2006). Aksaray İli Atıksılarının Tuz Gölü Üzerindeki Kirletici Etkilerinin Araştırılması. Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı Yayınlanmış Doktora Tezi. Niğde.

Keskin Köylü, M. (2015). Şereflikoçhisar'ın Pırlıtlı İncisi Tuz Gölü'nün İlçe Ekonomisine ve Tanıtımına Katkıları Üzerine Bir Değerlendirme. Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi. Cilt:2 Sayı:4. Ss.105-116.

Kılıç, A.M. (2003). Tuz Gölü'nde Ortaya Çıkan Kirlenme ve Kimyasal Açından Göl Suyunun İncelenmesi. V. Ulusal Çevre Mühendisliği Kongresi. Ankara.

Kılıç, O., Kılıç, A M. ve Uyanık, E. (2001). "Tuz Gölü'nden Tuz Yan Ürünleri Üretiminin/Araştırılması". 4. Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu 18-19 Ekim 2001.ss. 316-322. İzmir. [Erişim: http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/6a8dd1c954c8506_ek.pdf]. Erişim Tarihi: 02.08.2017

Konyalı, İ.H., (1971). Abideleri ve Kitabeleri İle Şereflikoçhisar Tarihi. Ankara.

Kurlansky M, 2003. Tuz-İnsanlığın Tuzlu Tarihi, Aykırı Yayınevi. Çeviren: Ali Çakıroğlu.

Özdemir, Ö. (2016). Türkiye'de Tuz Sektörü. Bloomberg İrfan Donat Röportajı. 02.11.2016. Erişim: <http://www.bloomberght.com/yorum/irfan-donat/1938663-turkiyede-tuz-sektoru/> (erişim tarihi: 27.08.2017).

Resmi Gazete, (2005). 2005/155 Karar nolu 30/12/2005 tarihli Özelleştirme Yüksek Kurulu Kararı. Resmi Gazete. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/12/20051231-48.htm>, (erişim tarihi: 27.09.2015).

Şereflikoçhisar, (2017). "Şereflikoçhisar". <https://tr.wikipedia.org/wiki/Şereflikoçhisar>, (erişim tarihi:21.06.2017).

Şereflikoçhisar, (2017). "Tuz Diyarı hisar", <https://sereflikochisar-06.tr>, (erişim tarihi:27.04.2017).

Türkiye Tuz (2012). "Tuzun Kullanım Alanları". <http://www.turkiyetuz.com/alan/alan.asp>, (erişim tarihi:20.09.2015).

Yücel, Mehmet (1996). Geçmişten Günümüze Şereflikoçhisar 1996. Yücel Yayınları, Şereflikoçhisar.

Yücel, Mehmet ve Yücel Muharrem, (2004). Bir Sancağın Öyküsü. Yücel Yayınları, Şereflikoçhisar.

Zorlu, Caner (2013). Tuz Gölü Alt Havzası'nda Yapılması Düşünülen Yeni Tuz Sahalarının ve Doğalgaz Depolama Tesislerinin Çevresel Etkilerinin Araştırılması. Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Harita Mühendisliği Anabilim Dalı. Aksaray.

İnternet Erişimi

www.csb.gov.tr/db/ockb/editordosya/tuzgolu_4.pdf Tuz Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı 2014 – 2018 Erişim: 30 Ağustos 2017.

<https://worldview.earthdata.nasa.gov>. Tuz Gölü Uydu Görüntüleri. Erişim: 25 Ağustos 2017.