

Bölüm 12

TR21 Trakya Bölgesi'nde İklim Değişikliğinin Ekonomik Sektörler Üzerine Olası Etkileri

Emre ÖZŞAHİN¹ Mehmet ÖZDEŞ¹ İlker EROĞLU¹

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Tekirdağ-Türkiye.

eozsahin@nku.edu.tr

mozdes@nku.edu.tr

ieroglu@nku.edu.tr

1. Giriş

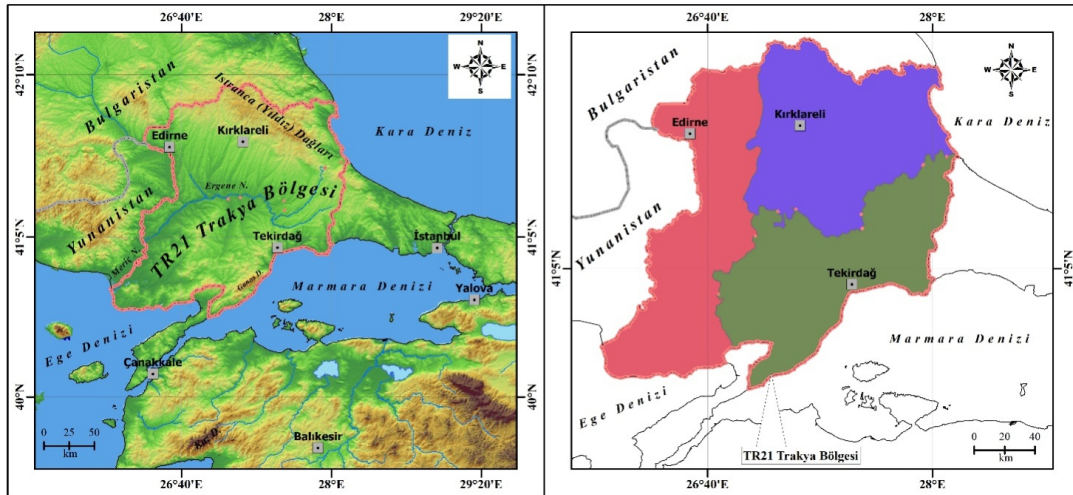
Son yıllarda dünyanın en önemli problemlerinden biri olarak görülen küresel iklim değişikliğinin iklim ve iklim olaylarıyla doğrudan veya dolaylı bir şekilde ilişkili birçok sektörden etkilemesi beklenmektedir (Tuğaç, 2018). Bu bağlamda, iklim değişikliğinin doğal ve sosyokültürel çevreye etkilerinin yanında çeşitli alanlarda ve ekonomik sektörler üzerinde de önemli etkilere sebep olacağı öngörülmektedir (Alper ve Anbar, 2008; Bayazıt, 2018). Nitekim IPCC'nin özel raporunda (SRES) çeşitli emisyon senaryoları kullanılarak yapılan iklim simülasyonları verilerinden yola çıkarak gelecek yıllarda küresel iklim değişikliğinin etkisiyle hem biyofiziksel hem de sosyoekonomik anlamda karmaşaların olacağı tahmin edilmektedir. Bu tür karmaşaların özellikle nüfus dinamiği yüksek olan ve zaman zaman politik ve ekonomik istikrarsızlık yaşayan gelişmekte olan ülkelerde daha fazla sorunlara yol açması muhtemeldir (Parry ve diğ., 2004).

"TR21 Trakya Bölgesi'nde İklim Değişikliği, İklim Değişikliğinin Etkileri ve İklim Değişikliğine Karşı Hassasiyetin Azaltılması için Uyum Stratejileri" başlıklı bu kitapta, Trakya Bölgesi'nde iklim değişikliğinin tarım, su kaynakları ve ekstrem iklim olayları üzerine etkileri oldukça kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiştir. Ancak bu alanlardaki etkilerin hangi sektörleri veya alanları doğrudan ya da dolaylı bir şekilde ne kadar etkileyeceği konusu da üzerinde durulması

gereken önemli konulardan biridir. Bu bölümün temel amacı iklim değişikliğinin bahsi geçen üç konu/sektör dışında kalan konu/sektör gruplarını ele alıp, incelemektir. Dolayısıyla bu çalışmada TR21 Trakya Bölgesi'nde iklim değişikliğinin MYK (Mesleki Yeterlilik Kurumu) tarafından sektör komitelerinin oluşturulmasına altyapı sağlamak için belirlenmiş ve onaylanmış temel sektörler üzerindeki olası etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca TR21 Trakya Bölgesi'nde iklim değişikliğinin etkilerini azaltma ve iklim değişikliğine adaptasyon politikalarının çeşitli sektörlerle doğrudan veya dolaylı etkilerinin belirlenmesi de çalışmanın diğer araştırma hedeflerinden biridir.

2. Çalışma Alanı

Çalışma alanı, Türkiye istatistikî bölge birimleri sınıflamasına göre Düzey 2 bölgelerinden TR21 Trakya Bölgesi'ni kapsamaktadır. Bu saha, ortak sorunlara sahip, sosyoekonomik ve kültürel olarak birbirine yakın ve coğrafi olarak benzer özellikler gösteren Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli il sınırlarını içinde barındırmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. TR21 Trakya Bölgesi'nin konumu.

İklim değişikliğinin etkilerine karşı son derece hassas ve kırılabilir bir karaktere sahip olan çalışma alanı hem çevresel hem de ekonomik bakımdan çeşitlilik gösteren bir yapıdadır. Özellikle iklim değişikliğinin ortaya çıkaracağı çarpıcı ekonomik sonuçlara karşı bu sahanın Türkiye için adeta bir sigorta mekanizması görevi üstleneceği de düşünülmektedir (Konukcu, 2019). Nitekim bölgedeki ekonomik sektörler ve gelecekte bölgeye yapılacak yeni yatırımlar düşünüldüğünde durumun önemi daha iyi bir şekilde anlaşılmaktadır.

İklim değişikliğinin etkilerine karşı bölgesel stratejilerin geliştirilmesi için temiz üretim programları planlanırken, ilk aşama olarak bölgede öne çıkan aktüel sektörler belirlenmelidir. Zira bu sektörler öncelik verilmesinin planlama sürecinde ve sonrasında yapılacak faaliyetlerin etkisini artıracaktır düşünülmektedir (Trakya Kalkınma Ajansı, 2016). Halihazırda

bu bölgede sanayi siciline kayıtlı işletmelerin sektör gruplarına dağılımına göre en yüksek oran (% 28.85), “Dokuma, giyim ve deri sanayi” sektörüne aittir (Çizelge 1). Bu sektörü, oransal olarak büyükten küçüğe doğru sırasıyla “gıda, içki ve tütün sanayi”, “taş, toprak, maden” ve “plastik, kimya, boya ve cam sanayi” sektörleri takip etmektedir (Çizelge 1). Ancak sahanın büyüyen ekonomisi ve nüfusu ile çok hızlı gelişen İstanbul metropolüne ve Kanal İstanbul ile İstanbul havalimanı gibi stratejik merkezlere konumsal yakınlığı düşünüldüğünde, yakın gelecekte bölge genelinde ekonomik sektörlerin çeşitlilik ve oran bakımından değişeceği aşıkardır.

Çizelge 1. TR21 Trakya Bölgesi'nde sanayi siciline kayıtlı işletmelerin sektör payları (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İl Müdürlükleri, 2013).

Sektör adı	Çalışma alanındaki dağılım oranı (%)			
	TR21	Tekirdağ	Edirne	Kırklareli
Dokuma, giyim ve deri sanayi	28.85	35.81	8.49	15.38
Gıda, içki ve tütün sanayi	18.95	10.36	47.23	32.78
Taş, toprak ve maden ürünleri	13.55	9.85	27.31	18.06
Plastik, kimya, boya ve cam sanayi	13.14	16.92	2.95	5.02
Metal, makine, teçhizat ve otomotiv yan sanayi	9.17	9.85	9.22	6.02
Orman ürünleri ve mobilya sanayi	2.32	1.75	2.58	4.68
Kâğıt ve ambalaj sanayi	2.16	2.77	0.74	0.67
Enerji	1.55	1.31	0.00	4.01
Beyaz eşya, elektrik-elektronik	0.93	1.31	0.00	0.00
Diğer	9.38	10.07	1.48	13.38

3. Materyal ve Yöntem

Literatür değerlendirmesi şeklinde ele aldığımız bu çalışmada, iklim değişikliğinin çeşitli sosyoekonomik sektörler üzerindeki etkileri konusunda yapılmış araştırmalar detaylı bir şekilde taranmış ve incelenmiştir. Çalışma, “iklim değişikliğinin etkileri” ve “iklim değişikliğinin Trakya Bölgesi'ne etkisi” kelime grupları şeklinde Google Akademik üzerinden yürütülen aramalarla gerçekleştirilmiştir. Arama hem Türkçe hem de İngilizce olarak “kelimelerden herhangi birini içeren” şeklinde yürütülmüştür. Arama sonucunda çalışma konusu ile alakalı çok sayıda bilimsel kaynağa erişim sağlanmıştır. Bu esnada konu ve kapsam dışı kaynaklar elenmiştir. Kalan kaynaklar analitik ve çapraz okumalar yoluyla incelenmiş, daha sonra TR21 Trakya Bölgesi'nde iklim değişikliğinin söz konusu sosyoekonomik sektörler üzerindeki olası etkilerine göre yorumlanmıştır. Son olarak elde edilen sonuçlar kullanılarak, coğrafi bir bakış açısı ile öneriler sunulmuştur.

4. Bulgular ve Tartışma

İklim değişikliği, farklı bölgelerde ve sektörlerde çeşitli etkilerde bulunacaktır (Yayar, 2014). İklim değişikliğinden en fazla etkilenen ve bu etkilere karşı son derece hassas bir konumda olan bölgelerden biri olarak görülen (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2016) TR21 Trakya Bölgesi'nin ekonomik ve sosyal yapısını meydana getiren temel sektörler yer yer mekânsal

farklılıklar göstermektedir. Tarım ve sanayi alanında oldukça gelişmiş bir bölge olan TR21 Trakya Bölgesi'nde yer yer kesintisiz tarımsal üretim alanları görülürken özellikle Çorlu, Çerkezköy, Ergene ve Kapaklı gibi nüfusun kalabalık olduğu alanlarda sanayileşmenin de oldukça yoğun olduğu görülmektedir. Dolayısıyla TR21 Trakya Bölgesi'nin ekonomik dinamiklerini meydana getiren bu farklı alanlar üzerinde iklim değişikliğinin etkisiyle dramatik değişimler gerçekleşmesi muhtemeldir. Her ne kadar çevresel ve ekonomik konuların birbirine zıt bir tabana sahip olduğu düşünülse de bunlardan birini korumanın ya da muhafaza etmenin yolu diğerini korumakla mümkündür (Patterson, 2004; Somuncu, 2016). Dolayısıyla ekonomik sektörler için sistemlerin varlığı, çevre ve ekonomi arasındaki ilişkinin kabul edilebilir bir noktada tutulmasına bağlıdır (Kılıç, 2012). Bu nedenle çalışma alanındaki iklim değişikliğini anlamak ve bu değişikliğin bölgesel ekonomik sektörler üzerindeki muhtemel etkilerine karşı daha iyi politikalar ve stratejiler geliştirmek için iklim değişikliğinin özellikleri çok iyi bir şekilde analiz edilmelidir. Bu bağlamda çalışma alanında MYK tarafından sektör komitelerinin oluşturulmasına altyapı sağlamak için belirlenmiş ve onaylanmış temel sektörler üzerinden iklim değişikliğinin etkileri sorgulanmıştır (Çizelge 2).

Çizelge 2. TR21 Trakya Bölgesi'ndeki ekonomik sektörler (MYK, 2019).

No	Sektörler	No	Sektörler
1	Adalet ve güvenlik	14	Kültür, sanat ve tasarım
2	Ağaç işleri, kâğıt ve kâğıt ürünleri	15	Maden
3	Bilişim teknolojileri	16	Medya, iletişim ve yayıncılık
4	Cam, çimento ve toprak	17	Metal
5	Çevre düzenleme	18	Otomotiv
6	Eğitim	19	Sağlık ve sosyal hizmetler
7	Elektrik ve elektronik	20	Spor ve rekreasyon
8	Enerji	21	Tarım, avcılık ve balıkçılık
9	Finans	22	Tekstil, hazır giyim, deri
10	Gıda	23	Ticaret (satış ve pazarlama)
11	İnşaat	24	Toplumsal ve kişisel hizmetler
12	İş ve yönetim	25	Turizm, konaklama, yiyecek-içecek hizmetleri
13	Kimya, petrol ve plastik	26	Ulaştırma, lojistik ve haberleşme

İklim değişikliğinin bazı sektörler üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri olacağı öngörülmektedir. Konuyla alakalı olarak 2007 yılı Ekim ayında Davos'ta yapılan "İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı" adlı bilimsel toplantıda, iklim değişikliğinin sadece turizm sektörüne yönelik başlıca riskleri belirlenmiştir. Bu bağlamda 21. yüzyılın ortalarından sonuna doğru turizm sektörünün 10 farklı türde riskin tehdidi altında kalacağı düşünülmektedir (UNEP, 2008). İklim değişikliğinin turizm sektörüne muhtemel etkilerine göre bu çalışmada TR21 Trakya Bölgesi'nde iklim değişikliğinin diğer sektörler üzerine olası etkileri analiz edilmiştir. Böylece çalışma alanındaki diğer sektörler için iklim değişikliğinden kaynaklanabilecek başlıca riskler saptanmıştır (Çizelge 3).

İklim değişikliğinin ekonomik sektörler üzerindeki etkisi, sektörlerin iklime bağımlılığı veya duyarlılığı

nispetinde değişiklik göstermektedir. Bu bağlamda çalışma alanındaki; ağaç işleri, kâğıt ve kâğıt ürünleri, çevre, finans, gıda, tarım, avcılık ve balıkçılık, toplumsal ve kişisel hizmetler, turizm, konaklama, yiyecek-içecek hizmetleri ve ulaştırma, lojistik ve haberleşme sektörleri bütün risklerden etkilenebilecek karaktere sahiptir (Çizelge 4). Ayrıca çalışma alanındaki tüm sektörler, Politik istikrarsızlık ve Ürün ve hizmetlerde maliyet artışı gibi iki önemli tehdidin etkisi altındadır (Çizelge 4).

Çizelge 3. TR21 Trakya Bölgesi'ndeki ekonomik sektörler için iklim değişikliğinden kaynaklanabilecek muhtemel riskler (MYK, 2019; Somuncu, 2018).

Kod	Sektörler için muhtemel riskler
Doğal Riskler	
A	Daha sıcak yazlar
B	Ilık kışlar
C	Ekstrem hava olaylarının sıklığında artış
D	Deniz seviyesinde yükselme
E	Biyoeçitlilik kayıpları
F	Kuraklık ve çölleşme
G	Erozyon
H	Orman yangınları
I	Su kıtlığı ve stresi
Sosyoekonomik Riskler	
J	Politik istikrarsızlık
K	Bulaşıcı hastalıklarda artış
L	Ürün ve hizmetlerde maliyet artışı

İklim değişikliğinin, IPCC 2018 (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli) tarafından öngörülen etkilerinin çeşitli sektörler üzerine mevcut ve olası yansımaları da olacağı düşünülmektedir (Somuncu, 2018). Bu bakımdan iklim değişikliğinin çalışma alanındaki ekonomik sektörler üzerine muhtemel etkileri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Çizelge 5).

Çizelge 2'de verilen sektörler numaralandırılarak Çizelge 3'de bildirilen muhtemel risklerin mevcut sektörler üzerinde olası etkileri yıldız (*) ile işaretlenmiştir. Bunlardan "Ekstrem hava olaylarının sıklığında artış", "Politik istikrarsızlık" ve "Ürün ve hizmetlerde maliyet artışı" gibi risklerin bütün sektörleri olumsuz etkileyeceği öngörülmektedir.

İklim değişikliğinin kısa ve orta vadede çeşitli sektörler için bazı olumlu etkileri de olabilir. Ancak bunun için çalışma alanında ekonomik sektörler için iklim değişikliği politikası, strateji ve planlama çalışmalarında önemli düzenlemelerin hayata geçirilmesi elzemdir (Çizelge 6). Bu bağlamda ivedi olarak yapılması gerekenler mevcut politikaların değiştirilmesi ve iklim değişikliğinin sektörler için etkileri konusunda bilimsel çalışmaların artırılmasıdır (Çizelge 6). Ayrıca risk yönetimi, planlama, doğal kaynakların korunması, mevzuat ve yaptırımlar, destek mekanizmaları, finansman ihtiyacı, bilgi ve bilimsellik, eğitim, bilinçlendirme ve iletişim, zamanlama, kurumsal güçlenme, yerel çözümler içeren önlemler alınmalıdır (Simpson ve diğ., 2008; Bayazıt, 2018).

Çizelge 5. Başlıca iklim değişikliği faktörleri ve ekonomik sektörlere muhtemel etkileri (UNEP, 2008).

Faktör	Ekonomik sektörlere muhtemel etkileri
Sıcaklık artışı	Mevsimselliğin değişmesi, ısı stresi, soğutma maliyeti, ekosistemdeki canlı varlıkların popülasyonlarında ve dağılışında değişiklikler, bulaşıcı hastalıkların yayılışı
Kar örtüsünün azalması	Yeraltı suyu beslenmesinin azalması, peyzaj estetiğinin azalması
Şiddetli fırtınaların artışı	Yerleşme ve tesisler için risk, sigorta maliyetlerinde artış, iş kesintisi maliyetleri
Buharlaşmanın artışı	Su kıtlığı, kuraklık ve çölleşme, sektörler arasında su konusunda rekabet, talebi etkileyen ve altyapıyı tehdit eden yangınların artması
Şiddetli yağış sıklığında artış	Tarihsel, mimari ve kültürel varlıklarda sel ve taşkın hasarı, altyapı zararı, değişen mevsimsellik
Deniz seviyesinin yükselmesi	Kıyı erozyonu, plaj alanı kaybı, liman bölgelerini korumak ve sürdürmek için yüksek maliyetler
Denizlerin ısınması	Deniz kaynaklarında ve estetikte bozulma, bazı denizel canlı türlerinde göç, bazı canlıların besin zincirindeki yerinin değişmesi, yerli türler ve istilacı türler arasında rekabet artışı, üreme mevsiminin yer değiştirmesi, akıntı sisteminin değişmesi
Biyoçeşitliliğin azalması	Türlerin ve doğal kaynakların kaybı, daha yüksek hastalık riski, canlı göçleri
Orman yangınlarında artış	Doğal çekiciliklerin kaybı, sel ve taşkın riskinin artması, şiddetli erozyon riskinin artması, altyapının zarar görmesi
Topraktaki değişiklikler (Erozyon, asitlik vs.)	Doğal kaynakların kaybı, canlılar üzerindeki etkiler

Çizelge 6. Mevcut durum ve iklim değişikliğine uyum çerçevesinde yapılması gerekenler (Somuncu, 2018).

Mevcut durum	İklim değişikliğine uyum çerçevesinde yapılması gerekenler
Mevcut politikalar	İklim değişikliğine uyumlu yeni ve sürdürülebilir politikaların oluşturulması
Ekonomik yapının ağırlıklı olarak belli bazı sektörlere odaklı olması	Ekonomik yapının çeşitlendirilmesi
Bazı sektörlerde sezonluk çalışmaların yaygın olması	Ekonomik sektörlerdeki çalışmaların yılın önemli bir bölümünde devamlılığının sağlanması
Altyapı ve yatırımların kıyı bölgelerinde yoğunlaşması	Altyapı olanakları ve yatırımların potansiyeli olan diğer alanlara kaydırılması
İklim değişikliğinin sektörlere etkileri ile ilgili yetersiz veriler	İklim değişikliğinin sektörlere etkileri konusunda bilimsel çalışma ve veriler artırılması

5. Sonuç

Bu çalışma sonucunda TR21 Trakya Bölgesi'nde yer alan birçok ekonomik sektörün iklim değişikliğinden iklime duyarlılığı veya bağımlılığı nispetinde etkileneceği sonucuna ulaşılmıştır. Ekonomik sektörlerde iklim değişikliğinden kaynaklanan risklerinin belirlenmesinin oldukça önemli olduğu ve dolayısıyla her sektör için ayrı ayrı olası risklerin tespit edilip buna yönelik gerekli tedbirlerin alınması zaruridir. Çalışma alanındaki tüm sektörlerin ekstrem hava olaylarında artış, politik istikrarsızlık ve ürün ve hizmetlerde maliyet artışı gibi risklerden olumsuz etkileneceği düşünülmektedir. Ayrıca; ağaç işleri, kâğıt ve kâğıt ürünleri; çevre düzenleme, finans, gıda, toplumsal ve kişisel hizmetler, turizm, konaklama ve yiyecek-içecek hizmetleri, ulaştırma, lojistik ve haberleşme gibi sektörlerin bütün risklerden etkileneceği de tahmin edilmektedir. Bunun için iklim değişikliğine uyumlu yeni ve sürdürülebilir politikalar oluşturulmalıdır. Ayrıca iklim değişikliğinin ekonomik sektörlere etkileri konusunda bilimsel çalışmalar artırılmalıdır. Sonuç olarak TR21 Trakya Bölgesi'nde iklim değişikliğinin ekonomik sektörler üzerindeki tehditlerinin azaltılması için etki azaltma ve uyum çalışmaları birlikte yürütülmelidir.

6. Kaynaklar

- Alper, D., Anbar, A. (2008). İklim Değişikliğinin Finansal Hizmet Sektörüne Etkileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (23): 223-253.
- Bayazit, S. (2018). İklim Değişikliği ve Turizm İlişkisinin Türkiye İç Turizmi Açısından İncelenmesi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 29 (2): 221-231.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İl Müdürlükleri (2013). TR21 Trakya Bölgesi'nde sanayi siciline kayıtlı işletmelerin sektör payları listesi. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İl Müdürlükleri.
- Kılıç, S. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının Ekonomik Boyutuna Ekolojik Bir Yaklaşım. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47: 201-226.
- Konukcu, F. (2019). İklim Değişikliği Sürecine Tarım, Arazi ve Su Kaynakları: Küresel Perspektif, Türkiye ve Trakya Trendi. "TR2013/0327.05.01-02/042 Trakya Bölgesinde İklim Değişikliği ile Mücadele ve Adaptasyon için Kapasite Artırımı - (CBCCMA)", Eğitim Programı-III, TR21 Trakya Bölgesinde İklim Değişikliğinin Etkilerini En Aza İndirmek İçin Alınabilecek Önlemler ve Adaptasyon Stratejileri, 24 Ocak 2019 Perşembe – Ramada Otel Tekirdağ.
- MYK (2019). Sektör Listesi. Mesleki Yeterlilik Kurumu.
- Parry, M. L., Rosenzweig, C., Iglesias, A., Livermore, M., Fischer, G. (2004). Effects of climatechange on global foodproductionunder SRES emissionsandsocio-economicscenarios. *Global EnvironmentalChange*, 14(1), 53-67.

- Patterson, T. (2004). Knowledge Management for Tourism, Recreation and Bioclimatology: Mapping the Interactions (Part II), In: Matzarakis, A., De Freitas, C.R., Scott, D. (Eds.) Advances in Tourism Climatology, Berichtetes Meteorologischen Institutes der Universität Freiburg Nr. 12, 215-222.
- Simpson, M.C., Gössling, S., Scott, D., Hall, C.M. ve Gladin, E. (2008). Climate Change Adaptation and Mitigation in the Tourism Sector: Frameworks, Tools and Practices. UNEP, University of Oxford, UNWTO, WMO: Paris, France.
- Somuncu, M. (2016). İklim Değişikliğinin Dünya ve Türkiye Turizmine Etkileri. İçinde: Küresel İklim Değişikliği ve Etkileri, Somuncu, M., (Ed.), Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Yayın No: 191, Ankara, s.: 157-182.
- Somuncu, M. (2018). İklim Değişikliği Türkiye Turizmi için Bir Tehdit mi, Bir Fırsat mı?. TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu (3-6 Ekim 2018) Bildiriler Kitabı, Editörler: Necla Türkoğlu, Rüya Bayar, Kerime Karabacak, Ceyda Kurtar Anlı, Hatice Kılar, Ergin Gökkaya, s.: 748-771, Ankara.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2016). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Kapsamında Türkiye'nin Birinci ve İkinci İki Yıllık Raporu, Ankara.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2016). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Kapsamında Türkiye'nin Birinci ve İkinci İki Yıllık Raporu, Ankara.
- Trakya Kalkınma Ajansı. (2016). TR21 Trakya Bölgesi Endüstriyel Simbiyoz Potansiyeli Araştırması. Trakya Kalkınma Ajansı, Tekirdağ.
- Tuğaç, Ç. (2018). Türkiye için İklim Değişikliğine Dayanıklı Kentsel Planlama Modeli Önerisi: Eko-Kompakt Kentler. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 32 (4): 1047-1068.
- UNEP (2008). Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges, Madrid, Spain.
- Yayar, R., Kaplan, Ç., Şimşek, Ü. (2014). Küresel Isınmanın Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Etkilerinin Farkındalığı: Türkiye'den (TR83 Bölgesi) Deneysel Bulgular. Business and Economics Research Journal, 5 (3), 81-95.