

**Amerika Global Isınma ve Küresel İklim Değişikliği Mekanizmaları Belirtisi**  
**Sayılan Dünya Deniz Seviyeleri Yükselmesi Sorunları**

Ahmet Cangüzel Taner  
Fizik Yüksek Mühendisi  
Fizik Mühendisleri Odası ([canguzel.taner@gmail.com](mailto:canguzel.taner@gmail.com))

**Küresel ısınma ve global iklim değişikliği problemleri hem gelişmiş ülkeler hem de gelişmekte olan ülkeler olmak üzere dünyanın hemen her kesimde farklı boyutlarda hissedilmektedir. Örneğin, bu bağlamda Amerika okyanus kıyısı eyaletleri deniz seviyeleri artmaktadır. Bu arada son olarak Kasım 2013’de Filipinleri vuran rüzgâr hızı 315 km / saat (196 mil / saat) olan çok şiddetli tropik Haiyan Tayfunu yaklaşık 7000 adaya yayılan ülkede seller ile su taşkınları yoluyla önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olmuştur. En üst beşinci kasırga kategorileri sınıfından sayılan Filipinler Haiyan Tayfunu bölgede yaşayan 11 milyon kişiyi etkileyerek çok sayıda insanı evsiz barksız bırakmıştır. Okyanuslarda sıkça oluşmaya başlayan kategori düzeyleri yüksek tayfunlar ile kasırgalar bilimsel platformlarda küresel ısınma ve global iklim değişiklikleri mekanizmaları problemleri yaygınlaşması konusundaki endişeleri artırmaktadır. Diğer taraftan, okyanus seviyelerinin yükselmesine rağmen Amerikalılar deniz kıyılarına konut inşa etmeyi yine de sürdürmektedir. Bilim dünyası ise hızla gelişen küresel iklimsel sorunlar karşısında dünya çevre güvenliği ile global ekolojik dengenin korunması açısından uluslararası karbon emisyonları ve karbondioksit salımlarının sınırlandırılması, dizginlenmesi, azaltılması, kısıtlanması için önlemler alınması gerekliliğini vurgulamaktadır.**

Yaz deniz buzulları erimesi süreci ile eş zamanlı ani soğuk hava dalgası meydana getiren çok şiddetli Hurricane Sandy kasırgası 2012 yılı son çeyreğinde New York ve New Jersey eyaletlerine verdiği ciddi tahribattan önce Florida Eyaleti de söz konusu tufanın tahribat gücü kapsamı alanı içerisine dahil olmuştur. Atlas Okyanusu sahillerine gelen dev dalgalar Fort Lauderdale betonarme deniz duvarı yapılarını Florida kıyısındaki A1A karayoluna doğru sürüklemiştir. Florida Eyalet otoyolu A1A, 529 km uzunluğunda aynı zamanda eyaletin okyanus manzaralı ve tarihi kıyı şeridi karayolu olarak tanınmaktadır. Florida Eyaleti’nin güney ucu Key West ‘den başlayan Florida okyanus kıyısı karayolu A1A, Fernandina Beach plajları boyunca devam ederek Georgia Eyaleti güneyindeki Amelia Island ‘a kadar uzanmaktadır. Hurricane Sandy kasırgasından sonra meydana gelen ve Florida’nın güneyini vuran diğer çok kuvvetli fırtınalar Fort Lauderdale plajlarını önemli boyutta erozyona uğratarak A1A karayolunun büyük bir kesimini tahrip etmiştir. Bölgede yeni deniz duvarı inşası ile birlikte karayolu onarımı, yeni köprülülük kavşaklar ve üstgeçit inşaatları da sürdürülmektedir. Plajlarının erozyonu nedeniyle Fort Lauderdale, merkezi Florida Eyaleti yöresinde bulunan bir maden ocağından kum satın almaktadır. Böylece maden ocağından yumuşak ve beyaz temin edilen kumlar kıyı boyunca dökülerek okyanusun daha koyu ve iri taneli doğal türü kumlar karşısında bir set oluşturulmaktadır. Her şeye rağmen çok kuvvetli kasırgalar ve fırtınalara Florida Eyaleti yabancı değildir. Bir taraftan okyanusların küresel ölçekte ısınmaları sürerken diğer taraftan tayfunlar, kasırgalar ve fırtınalar da daha şiddetli bir hale gelmektedir. Dikkat çekici biçimde dünya deniz seviyelerinin yükselmesi ise mevsimsel rahatsızlık kaynağı olarak zaten var olan tehdidi işin içinden çıkılması zor bir duruma dönüştürmektedir. Takribi 2000 yıldan beri deniz seviyeleri nispeten sabit bir konumda kalmıştır. Global deniz düzeyleri 1880 ila 2011 yılları arasında ortalama 1.8

mm (0.07 inch) artar iken sadece 1993 ila 2011 yılları arasında ise ortalama 0.11 ve 0.13 inch arasında yükselmiştir. Birleşmiş Milletler himayesinde kurulan “Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC)” tarafından 2007 yılında yapılan bir çalışmaya göre 2100 yılına kadar deniz seviyelerinin yaklaşık 23 inch’ e kadar yükselebileceği öngörülmektedir. Ancak söz konusu öngörü çok sayıda bilim insanınca muhafazakâr perspektif olarak değerlendirilmektedir. Öte yandan, tayfunlar, kasırgalar ve tropik fırtınaları vahimleştiren aynı zamanda çevre ve ekolojik denge perspektifleri açısından önemli olan ciddi küresel deniz suyu ısınmaları da beklenmektedir. Ayrıca, sanayi devriminden günümüze kadar atmosferde insan kaynaklı küresel karbon emisyonları ve global karbondioksit salınımlarının hızla yükselmesi sebebiyle okyanusların asitlenmesi de artmaktadır. Denizlerin asitlenmesi ise global çevresel güvenlik ve küresel ekolojik dengenin korunması bağlamında okyanuslarda yaşayan canlıların yaklaşık %50 ‘sini nesillerinin tükenmesi tehdidi ile karşı karşıya bırakmaktadır.

Diğer taraftan, geçen yüzyıldan beri deniz seviyeleri yükselmesine karşılık Amerikalılar sahillere konut inşa etmek için adeta yarışmaktadır. Böylece modern Amerikan sahil şeridi kasırgalar ve fırtınalar nedeniyle eskisine kıyasla çok daha büyük ekonomik zararlara ve mali sıkıntılara maruz kalmaktadır. Kategori 4 sınıfından 1926 Great Miami Hurricane kasırgası o günkü şartlarda mali bilançosu hesaplandığında 1 milyar dolarlık maddi hasara sebep olmuştur. Aynı kasırga günümüzde vuku bulmuş olsaydı “Felaket Modelleme Şirketi AIR Worldwide” tarafından sigortalanmış zararın 125 milyar dolara kadar ulaşacağı hesaplanmaktadır. Kategori 5 sınıfından 1992 Hurricane Andrew kasırgası ise 23 milyar dolarlık zarara neden olmasına karşılık günümüz finansal koşullarında hasarın iki kat yükselebileceği hesap edilmektedir.

Yukarıda paragrafta ifade edilen tayfun ve kasırga kategorisi sınıfları rüzgâr hızlarına göre aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

<b>Kasırga kategorileri sınıfı</b>	<b>Rüzgâr hızı (km / saat)</b>	<b>Rüzgâr hızı (mil / saat)</b>
Kategori bir	119 – 153	74 – 95
Kategori iki	154 – 177	96 – 110
Kategori üç	178 – 208	111 – 130
Kategori dört	209 – 251	131 – 155
Kategori beş	252’den yukarı	156’dan yukarı

Kategori beş tayfunları ve kasırgaları eskiden seyrek olarak görülmesine rağmen son zamanlarda sıkça gözlenmektedir. Örneğin, 1969 yılında Louisiana Eyaleti’ni vuran Hurricane Camille kasırgası, 1992 yılında Florida’yı etkisi altına alan Hurricane Andrew kasırgası ve en yakın Kasım 2013 Filipinler Haiyan Tayfunu kategori beş sınıfındandır. Florida Keys ‘i tahrip eden 1935 Labor Day Hurricane kasırgası da kategori beş sınıfından kabul edilmektedir. 1989 Hurricane Hugo kasırgası önceleri kategori beş olarak sınıflandırılmakla birlikte daha sonraları kategori dört ve kategori üç kasırga sınıfları içine dahil edilmiştir. 2005 Hurricane Wilma Atlantik Okyanusu’nda çok şiddetli kasırga biçiminde oluşmasına karşılık Florida Eyaleti’nde kategori üç kasırga düzeyinde izlenmiştir. Louisiana 2005 Hurricane Katrina kasırgası ise yine kategori üç kasırga sınıfında değerlendirilmekle beraber yörede çok ciddi can ve mal kaybına neden olmuştur.

Küresel okyanus seviyeleri yükselmesi sorununda 1993 yılından sonra yıllık olarak milimetre boyutunda da olsa belirgin artışlar izlenmektedir. Ortalama deniz seviyesi artışı projeksiyonları 1992 düzeyinin yukarısında olmak üzere senaryolar halinde öngörüler metre (m) ölçeğinde aşağıdaki tabloda verilmektedir. Global deniz seviyeleri yükselmesi konusundaki 2020 ile 2100 yılları arasında yapılan tahminler, olasılığı en yüksek senaryo, yüksek olasılıklı senaryo, düşük ihtimalli senaryo ve ihtimaliyeti en düşük senaryo şeklinde gösterilmektedir.

Yıllar	En yüksek(m)	Yüksek (m)	Düşük (m)	En düşük (m)
<b>2020</b>	0.30	0.25	0.15	0.10
<b>2040</b>	0.50	0.35	0.25	0.15
<b>2060</b>	1.00	0.50	0.35	0.20
<b>2080</b>	1.50	0.75	0.40	0.25
<b>2100</b>	2.00	1.20	0.50	0.30

Kaynaklar: NOAA Climate Programme Office;Jeroen Aerts & Wouter Botzen, Institute for Environmental Studies (IVM), VU University

Seller, su taşkınları ve çeşitli kategorilerde kasırgalar ile yüz yüze gelen New York kenti riskli mülkiyetin dolar olarak değerinin yıllara göre dağılımı tablo halinde verilmektedir. Kasırga bir kategorisi, kasırga iki kategorisi ve kasırga üç kategorisi maliyetleri ile zarar ziyan bilançosu 1920 ve 2010 yılları arasında 2009 yılı sabit fiyatlar bazında aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Yıllar	Kategori bir kasırga (milyar dolar)	Kategori iki kasırga (milyar dolar)	Kategori üç kasırga (milyar dolar)
<b>1920</b>	1.0	3.0	5.0
<b>1940</b>	5.0	10	14
<b>1960</b>	6.5	13	18
<b>1980</b>	9.5	17	24
<b>2000</b>	14	24	33
<b>2010</b>	15	27	38

Kaynaklar: NOAA Climate Programme Office;Jeroen Aerts & Wouter Botzen, Institute for Environmental Studies (IVM), VU University

Florida Eyaleti'nde yaşayan insanların çoğunluğu eyaletin sahil kesimlerinde ikamet etmektedir. İkamet alanları da neredeyse deniz seviyesine eşit düzeyde bulunmaktadır. Örneğin, yerleşim yerleri yükseklikleri deniz kabarması (medcezir) 'in yaklaşık 1.2 metre yukarısında bulunmaktadır. Florida'nın kalkerli jeolojik yapısı da deniz seviyelerinin yükselmesi nedeniyle eyaletin doğal tatlı su akiferleri sisteminin kolayca kontamine olmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca sel ve su taşkınları için inşa edilen kanallara aşırı derecede güvenilen eyalette deniz seviyesinin sadece 6 inch yükselmesi halinde ise felakete zemin hazırlanacaktır. Diğer taraftan, sadece ABD Güney Florida Bölgesi global ısınma, iklim değişikliği ve kasırgalar tehdidi altında bulunmamaktadır. Örneğin, bu bağlamda Amerika'nın batısında da ciddi felaketlerin oluşması da ihtimaller kapsamındadır. Gittikçe artan yoğun sağanak yağmurlar, çok şiddetli fırtınalar ve yükselen deniz seviyeleri ile birlikte Sacramento - San Joaquin nehir deltasından Sacramento ve Merkezi Kaliforniya vadisi yerleşim yerlerinin korunması için kurulu su setlerinin taşmasına kadar San Francisco ve Seattle çevresinde deniz düzeyinden düşük yörelerin sular altında kalması da olası görülmektedir. Amerika petrokimya sanayi merkezi Houston ve dünyanın en büyük

deniz üssü Norfolk, Virginia da tehlike altındaki bölgeler arasında sıralanmaktadır. Atlantik Okyanusu boyunca uzanan tabii dalgakıran biçiminde kasırgalara engel teşkil eden adalar içerisinde sayılan 320 km ince şeritli North Carolina Outer Banks ve alışlagelmiş Atlantik deniz bölgesi Maryland Eyaleti Eastern Shore riskli yerler kabul edilmektedir. Söz konusu bölgeler South Florida 'ya benzer şekilde hızlı nüfus artışına paralel gelişimini sürdürmektedir. New York da 2012 yılı son çeyreğinde çok ciddi doğa felaketi Hurricane Sandy kasırgası ile birlikte rizikolu yöreler içerisine girmiştir. Örneğin, New York kentinin beş ana bölgesinden biri olan Manhattan deniz seviyesi yükselmesi sorunu karşısında savunmasız konumdadır. Manhattan'da Sandy kasırgası tarafından sular altında kalan yöreler dahil olmak üzere 17. yüzyıldan beri denizden kazanılan yerler hemen hemen mükemmele yakın tarzda korunmuştur. Bu arada denizden kazanılan arazi eskisine kıyasla çok daha değerli bir duruma gelmiştir. Ancak, Hollanda VU Üniversitesi'nden Jeroen ve Wouter Botzen, fırtınalar, seller ve su taşkınları vasıtasıyla tehdit altındaki sözü edilen arazi üzerinde bulunan yapıların ifade edilen değeri geçen yüzyıla nazaran dört ile yedi misli arttığını hesaplamaktadır. 1983 yılında güncellenen son sel haritasında kentin taşkın sahası içindeki alan %40 oranında artış göstermektedir. Bununla beraber klasik taşkın önleme planları çerçevesinde New York kentinde mülkiyet edinme ve mevcut binaları büyütme projelerinin uygulanması imkânsızdır. Kentin Sandy kasırgası sonrası uyum planına önderlik eden Seth Pinsky, New York 'da 100 yıllık taşkın sahası içinde günümüzde 400000 kişi, 270000 iş yeri ve 68000 bina bulunduğunu açıklamaktadır. New York kenti binalarının giriş katlarına dükkânlar ve alışveriş merkezleri kurulmuştur. Yüksek binalar ise çok maliyetli olmakta aynı zamanda çevre tahribatı da oluşturmaktadır.

Öte yandan, plajlar, kumsallar ya da bataklık alanlarına özgün kıyı şeridi önlemleri sahil boyunca gelişmeye temayülü olan diğer kentler gibi kalabalık olan Manhattan içinde yürürlüğe konamamaktadır. Bir kesim tarafından Londra, Rotterdam, Saint Petersburg 'in korunmasına benzer şekilde kentin Atlantik Okyanusu girişine devasa fırtına bariyerleri kurulması önerilmektedir. Önerilen kasırga bariyerleri maliyeti aşırı yüksek 29 milyar dolara ulaşması yanında kentin diğer yörelerindeki sel ve su taşkını riskini de çok kötü düzeylere çıkarmaktadır. New York Belediye Başkanı Michael Bloomberg, 2007 yılında iklim değişikliği sorunları karşısında ciddi mücadeleyi içeren **PlaNYC** projesini duyurmuştur. Ancak Belediye Başkanı tarafından ilan edilen proje sadece başkanın görüşleri doğrultusunda hazırlanmış çok iddialı ve son derece yaptırımcı plan olarak kabul edilmektedir. Söz konusu plan kentin havasını daha serin hale getirecek tarzda yoğun ağaç dikimini, bataklık sahalarının korunmasını ayrıca çok sayıda sel suyu tahliye kanalları ve drenaj sistemleri kurulmasını içermektedir. Ayrıca Belediye Başkanı imar kanunu ve yapı yönetmeliği kapsamında değişiklikler yapılmasını da teklif etmektedir. Kentin hayati öneme haiz yapılarının özellikle Bronz Gıda Dağıtım Merkezi, Manhattan East Side hastaneleri ve Staten Island sahil teşkilatlarının korunması için gerekli olan sel duvarları ile su setleri ile ilgili olarak Sandy Kasırgası sonrası geniş kapsamlı plan 11 Haziran 2013 tarihinde ilan edilmiştir. Söz konusu plan çerçevesinde aynı zamanda çok sayıda görüş de bir araya getirilmiştir. Planda dereler ve nehirlerin konut alanları içine doğru taşmasını önlemek için fırtına kabarması bariyerleri tavsiye edilmektedir. Proje içeriğinde Battery Park City model alınmak suretiyle yeni düşük rakımlı Manhattan Bölgesi çok amaçlı su seti ile korunmuş bu arada yeni engellerin kurulmasına paralel büyük yerleşim yerlerinin dış çevresinde bulunan örneğin kum tepeleri, kumsallar ve bataklık sahalar gibi tabii bariyerler de onarılmıştır. Kent yönetimi elektrik donanımları

gibi bazı önemli elemanların yerden daha yükseklerle taşınması için bina sahiplerine teşvik fonları sunmaktadır. Ayrıca daha yüksek inşa edilecek binalar ile eskisine kıyasla sıkı esnek standartları karşılayan hastaneler, haberleşme merkezleri, diğer kamu hizmet idareleri gibi kuruluşları cesaretlendirmek için kentin yörelere ayrılması ve imar yasaları da değiştirilecektir. Başkan Bloomberg kent ve federal kaynaklardan yaklaşık 20 milyar dolar tahsisat ayırmasına karşılık şimdiye kadar sadece 15 milyar dolar kesinleşmiştir. Bununla beraber tahsis edilen bütçe New York 'un olağanüstü yüksek ekonomik performansı karşısında devede kulak kabul edilmektedir. Her ne kadar iklim değişikliği global kabul edilmekle birlikte uyumun yerel olduğu da New York'un sözü edilen planları çerçevesinde vurgulanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde arazi kullanımı, bölgelere ayırma, imar, iskan ve ulaşım hizmetleri tipik olarak ya eyalet ya da yerel yönetimlerin görev ile sorumlulukları dahilindedir. Bu yüzden Amerika, Hollanda gibi merkezi hükümetin kontrolündeki ülkelere nazaran oldukça farklı konumda bulunmaktadır. Belediye Başkanı Bloomberg 'in önceki danışmanı Dr Rohit Aggarwala ise federal hükümet sorumluluk almak istemesine rağmen bu sorunun liderinin kim olduğu konusunun halen belirsizliğini koruduğunu ifade etmektedir. Örneğin, doğal felaketler ve tabii afetler sırasında Federal Acil Yönetim Ajansı (**Federal Emergency Management Agency – FEMA**) çalışmalarına hemen başlamakla birlikte felaket sahasının tahliyesi direktifleri eyalet ve yerel yetkililer tarafından verilmektedir. Ayrıca polis, itfaiye, ilk yardım ve sağlık ekipleri de yöre otoritelerince görevlendirilmektedir. Federal hükümet en azından ekstra finansal kaynak sağlamakla birlikte destekleyici bir rol de üstlenmemektedir. Bu bağlamda **FEMA** sıkça vuku bulan aynı zamanda defalarca sel baskınları ve su taşkınları felaketlerine uğrayan konutları satın almaktadır. 2009 yılından itibaren Birleşik Devletler Ordusu Mühendisler Birliği (**US Army Corps of Engineers – USACE**) tüm mühendislik ve inşaat işleri programlarında global deniz seviyesi yükselmesi tahminlerini göz önünde bulundurmaya başlamıştır. Amerika Birleşik Devletleri Konut ve Kentsel Gelişim Bakanlığı (**US Department of Housing and Urban Development – HUD**), iklim değişikliği uyum planları ve çalışmaları çerçevesinde kentler ile bölgeleri teşvik etmek için hibe yardımları sunmaktadır. Sandy Kasırgası sonrası federal düzeyde ihtiyaç duyulan çalışma ekibi ile birlikte güncel son federal sel rehberi doğrultusunda herhangi yapının bir foot daha yukarı yükseltilmesi ve onarımı gibi faaliyetler için afet fonları vasıtasıyla 50 milyar dolar harcanacak ödenek oluşturulmuştur. Birleşik Devletler Kongresi 2012 yılında sigorta yardımını şart koşması sayesinde federal hükümet tarafından sel yatakları üzerindeki yapıların ve ikametinin aşamalı olarak azaltılması bağlamında söz konusu konut sahiplerine uzun vadeli ekonomik kaynaklar sunulmaktadır. Gerçekte bu gibi mali yardımlar riskli ve tehlikeli yerlerde yaşayan insanlara ödenmektedir. Bir bölgenin sözü edilen felaketlere hazırlıklı bulunması kısmen liderlerin global ısınma ve küresel iklim değişiklikleri mekanizması sorunlarını ne kadar ciddiye aldıklarına bağlı olmaktadır. Önleyici tedbirler olarak hareket eden kentler kaynaklarını ve güçlerini bir araya getirmektedir. Örneğin, New York ve Amerika'nın diğer on bölgesi dünyadaki 61 kentle beraber Clinton İklim Girişimi (Clinton Climate Initiative) himayesinde projeler geliştirerek iklim değişikliğine adaptasyon ile global sera gazı emisyonlarının azaltılması ve limitlenmesi için bilgi paylaşımı sağlamaktadır. Florida nüfusunun %25 'ini içine alan eyaletin kalabalık üç yöresi dahil olmak üzere en güneydeki dört bölge Güney Doğu Florida Bölgesel İklim Değişikliği Sözleşmesi (Southeast Florida Regional Climate Change Compact) oluşturmuştur. Mevzu bahis bölgeler tüm verileri paylaşmakta, yasa çalışmaları için toplanmakta ve uyum için ise finansal kaynaklar bulunması konularında araştırma yapmaktadır. Federal hükümetin iklim değişikliğini

ciddiye almayan bölgelerde yaşayan insanlar üzerindeki etkisi de sınırlı düzeyde kalmaktadır. Bu bağlamda North Carolina Eyaleti parlamenterleri hızlanan deniz seviyesi artışı senaryolarını geçmişteki eğilimlerle tutarlı olmadığı sürece mevcut değerlendirmeleri yasa dışı ilan etmektedir. Örneğin, North Carolina öfkeli bir parlamenter, meteoroloji uzmanlarının sahile doğru hızla gelen kasırganın radar görüntüsüne bakarak hava durumu tahmin etmek yerine çiftçinin günlüğüne başvurarak öngöründe bulunmasını önermektedir. Sonuç olarak **Massachusetts Institute of Technology (MIT)** tarafından yapılan bir çalışma hava koşulları değişimine uyum için planlar konusunda küresel düzeyde Amerika kentleri sayılarının çok düşük seviyelerde olduğu saptanmıştır. Ancak en azından Amerika'daki bazı kentlerin başlattığı son iklim değişikliği girişimleri gelecekteki gelişmeler ve ilerlemeler konusunda umut vadetmektedir.

### **Kaynaklar:**

- Küresel Isınma, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006.
- İklim Değişiklikleri, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006.
- Küresel İklim Değişikliklerinin Maliyeti, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006.
- Sera Gazı Emisyonları, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2006
- Karbon Emisyonları ve Karbondioksitin Akiferlerde Depolanması, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2007.
- Karbondioksit Emisyonları ve Salınımlarının Yok Edilmesi ya da Depolanması, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Amerika Birleşik Devletleri'nde Çevre Kirliliği Yasası, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Çin ve Hindistan'da Ekolojik Felaketler, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Çin ve Hindistan'da Çevre Eylem Planları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Çin ve Hindistan'ın Kyoto Protokolü Sonrası Küresel Isınma ve Değişikliği Faili Sera Gazı Emisyonları ile ilgili Muhtemel Politikaları, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Kyoto Protokolü Sonrası Küresel Isınma ve İklim Değişikliği ile ilgili Son Gelişmeler, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2008.
- Küresel Karbon Salımları ve Küresel Karbon Ticareti, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2009.
- Avustralya'nın Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişikliği Politikası, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2009.
- İleri Nükleer Santraller, İklimsel Değişim Mekanizmaları, Küresel Isınma ve İklim Değişiklikleri Bilimsel Raporları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2010.
- Avustralya Karbon Vergisi Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, faydalı Bilgiler, 2010.
- Kuzey Kutbu Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Nedeni ile Kuzey Buz Denizi Buzulları Erimesi Perspektifleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Küresel Sıcaklık Artışları, Küresel Sıcaklık Ölçümleri ve Küresel Isınma, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Yeni Küresel İklim Değişikliği Modeli, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları,

Faydalı Bilgiler, 2011.

- İklim Duyarlılığı, Küresel Karbondioksit Emisyonları ve Küresel İklim Değişiklikleri Bilimsel Raporları, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Güneş Döngüsü ve Küresel İklim Değişikliği Modelleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- İngiltere ve Avustralya Karbon Emisyonu Politikaları ile Karbondioksit Vergisi, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2011.
- Birleşmiş Milletler Doha Katar Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişikliği Konferansı ve Son İklim Değişiklikleri Zirveleri Sonrası Kyoto Protokolü, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Kyoto Protokolü Sonrası Küresel Sera Gazı Emisyonlarının Sınırlandırılması ile ilgili 2012 Doha Global İklim Değişikliği Konferansı Toplantıları Sonuçları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişiklikleri Nedenleri Arasında Sayılan Küresel Karbondioksit Emisyonları Yok Edilmesi Teknolojileri Maliyetleri, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- ABD Kömüre Dayalı Elektrik Santralleri Karbon Salımları ve Karbondioksit Emisyonları Bertaraf Edilmesi Projeksiyonları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Eser ve Nadir Toprak Elementleri, Rüzgâr Elektrik Santralleri (RES), Elektrikli Otomobiller, Küresel Isınma ve Küresel İklim değişikliği, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Avrupa Birliği Ulaşım Politikası ve Kyoto Protokolü Sonrası AB Küresel Karbondioksit Emisyonları Azaltılması Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2012.
- Avustralya Sıcaklık Artışları, Ocak 2013 Kavurucu Sıcak Hava Dalgası Sonucu Yaşanan Boğucu Sıcaklar, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Çin, Yeni Kuşak Nükleer Enerji Santralleri, Global Yenilikçi Nükleer Santral İnşaatları ve Dünya Sera Gazı Emisyonları, Ahmet Cangüzel Taner, FMO Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Çin, Fosil Yakıtlar Tüketimi Sonucu Oluşan İş ve Kurum Kaynaklı Hava Kirliliği Politikaları, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası, Faydalı Bilgiler, 2013.
- ABD Enerji Politikaları Değişimi Sürecinde Küresel Isınma ve Global İklim Değişikliği Sorunları ile ilgili Yeşil, Doğa Dostu ve Çevreci Son Gelişmeler, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Amerika Birleşik Devletleri Kömür Kullanan Termik Santraller ve Yeni Çevre Kirliliği Yasal Düzenlemeleri Perspektifi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Dünyanın Üçüncü Kutup Bölgesi Sayılan Tibet Platosu Buzul Kütlelerinin Erimesi ile Küresel Isınma ve Global İklim Değişikliği Mekanizmaları İlişkisi, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası Yayınları, Faydalı Bilgiler, 2013.
- Küresel Karayolu Ulaşım Araçları Global Karbondioksit Emisyonları Düşürülmesi ve Yeni Nesil Düşük Karbon Emisyonlu Evrimsel Otomobiller, Ahmet Cangüzel Taner, Fizik Mühendisleri Odası, Faydalı Bilgiler, 2013.
- The Economist Dergisi (15 Haziran 2013 – 21 Haziran 2013).
- The Economist Dergisi (16 Kasım 2013 – 22 Kasım 2013).

Fizik Mühendisleri Odası Resmi İnternet Sitesi:

[www.fmo.org.tr/\\_yayinlar/faydali-bilgiler](http://www.fmo.org.tr/_yayinlar/faydali-bilgiler)