

T.C.
Orman ve Su İşleri
Bakanlığı



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI



Fotoğraf: G.YAMANOĞLU

TÜBİTAK
KAMU KURUMLARI AR-GE PROJELERİNİ DESTEKLEME PROGRAMI (1007) PROJELERİ

ANKARA- AĞUSTOS 2015





İçindekiler

A. TÜBİTAK KAMU KURUMLARI AR-GE DESTEKLEME PROGRAMI (1007) KAPSAMINDA

1. YÜRÜTÜLEN PROJELER TABLOSU.....1
2. SONUÇ RAPORU DEĞERLENDİRME AŞAMASINDA OLAN PROJELER TABLOSU.....1
3. SONUÇLANAN PROJELER TABLOSU.....2

B. SONUÇLANAN PROJELER (ÖZET BİLGİ).....3

- 1.1 İL ÖLÇEĞİNDE PEYZAJ KARAKTER ANALİZİ VE TURİZM /REKREASYON AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ (PEYZAJ-44) PROJESİ 3
- 1.2 TÜRKİYE İÇİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SENARYOLARI 4
- 1.3 TÜRKİYE ÜZERİNDE TROPOFERİK VE STRATOSFERİK OZON/UV-B'DEKİ DEĞİŞİM GÖZLENMESİ VE SONUÇLARININ ANALİZİ 4
- 1.4 GÖLBAŞI GÖLLERİ SULAK ALAN EKOSİSTEMİ YÖNETİM PLANI..... 5
- 1.5 BİLGİSAYARLI GÖRMEYE DAYALI ORMAN YANGINI BULMA VE İZLEME SİSTEMİ..... 6
- 1.6 TÜRKİYEDEKİ ENERJİ BARAJLARINDA SEDİMENTASYON PROBLEMLERİNİN HİDROELEKTRİK ENERJİ PLANLAMASINA ETKİLERİ 8
- 1.7 METEOROLOJİ/OŞİNOGRAFI MÜKEMMELİYET AĞI (MOMA) PİLOT PROJESİ: UYDU VE YER GÖZLEM, VERİ ASİMİLASYONU, ÖNGÖRÜ, ERKEN UYARI SİSTEMLERİ VE KULLANICI HİZMETLERİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ..... 8
- 1.8 DSİ SU VERİTABANI PROJESİ - DSİ/SVT 9



**A. TÜBİTAK "KAMU KURUMLARI AR-GE PROJELERİNİ DESTEKLEME PROGRAMI (1007)" KAPSAMINDA
YÜRÜTÜLEN PROJELER**
(Ağustos 2015 itibariyle)

No	Proje No	Proje Adı	Proje Yürütücü/Kuruluş	Proje Başlama	Proje Bitiş
1	112G021	Yerüstü, Kıyı ve Geçiş Suları için Çevresel Hedeflerin Belirlenmesine Yönelik Metodolojinin Geliştirilmesi: Büyük Menderes Havzası Pilot Çalışması	Doç.Dr. Muhammet Yunus PAMUKOĞLU Süleyman Demirel Üni. Su Enstitüsü	15.12.2013 (30 Ay)	15.06.2016

**TÜBİTAK "KAMU KURUMLARI AR-GE PROJELERİNİ DESTEKLEME PROGRAMI (1007)" KAPSAMINDA
SONUÇ RAPORU DEĞERLENDİRME AŞAMASINDA OLAN PROJELER**
(Ağustos 2015 itibariyle)

No	Proje No	Proje Adı	Proje Yürütücü/Kuruluş	Proje Başlama	Proje Bitiş
1	109G016	Ulusal Biyoçeşitliliğin Ve Gen Kaynaklarının Korunması Hedefleri Doğrultusunda Büyük Memeli Türlerinin Araştırılması, Korunması Ve Yönetimi	Dr. Evren KOBAN TÜBİTAK-MAM Selçuk Üni.	15.10.2010 (4 Yıl)	15.10.2014



TÜBİTAK "KAMU KURUMLARI AR-GE PROJELERİNİ DESTEKLEME PROGRAMI (1007)" KAPSAMINDA

SONUÇLANAN PROJELER

(Ağustos 2015 itibariyle)

No	Proje No	Proje Adı	Proje Yürütücü/Kuruluş	Proje Başlama	Proje Bitiş
1	109G074	İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi Ve Turizm /Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi (Peyzaj-44) Projesi	Doç.Dr. Şükran ŞAHİN Ankara Üniversitesi	01.06.2010 (24 Ay)	01.06.2012
2	105G015	Türkiye İçin İklim Değişikliği Senaryoları	Prof. Dr.H. Nüzhet DALFES İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü	01.03.2006 (24 Ay)	01.03.2008
3	105G032	Türkiye Üzerinde Troposferik Ve Stratosferik Ozon/Uv-B'deki Değişim Gözlenmesi Ve Sonuçlarının Analizi	Bülent AKSOY Meteoroloji Genel Müdürlüğü	01.12.2005 (24 Ay)	01.12.2007
4	105G051	Gölbaşı Gölleri Sulak Alan Ekosistemi Yönetim Planı	Yrd.Doç.Dr. Mehmet GÜRBÜZ K.Maraş Sütçü İmam Ü. Fen-Edb. Fak.	01.12.2005 (24 Ay)	01.12.2007
5	106G126	Bilgisayarlı Görmeye Dayalı Orman Yangını Bulma Ve İzleme Sistemi	Prof. Dr. Enis ÇETİN Bilkent Üni.	20.03.2007 (24 Ay)	20.01.2009
6	105G098	Türkiyedeki Enerji Barajlarında Sedimentasyon Problemlerinin Hidroelektrik Enerji Planlamasına Etkileri	Dr. Mehmet Ali KÖKPİNAR Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü	15.08.2006 (21 Ay)	15.11.2008
7	105G029	Meteoroloji/Oşinografi Mükemmeliyet Ağı (Moma) Pilot Projesi: Uydu Ve Yer Gözlem, Veri Asimilasyonu, Öngörü, Erken Uyarı Sistemleri Ve Kullanıcı Hizmetleri'nin Geliştirilmesi	Prof. Dr. Emin ÖZSOY ODTÜ İçel-Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü	01.11.2005 (24 Ay)	01.11.2007
8	105G026	DSİ Su Veritabanı Projesi - DSİ/SVT	Ahmet ÇİVİ Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü	2006 (24 Ay)	2008

B. SONUÇLANAN PROJELER

1.1 İL ÖLÇEĞİNDE PEYZAJ KARAKTER ANALİZİ VE TURİZM /REKREASYON AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ (PEYZAJ-44) PROJESİ

PROJE KODU	109G074
PROJENİN GAYESİ	Malatya İli pilot alan olmak üzere, bilgi sistemleri teknolojilerinden yararlanılarak doğal ve kültürel peyzaj özelliklerinin belirlenmesi, buna göre peyzaj karakter analizinin ve değerlendirmesinin gerçekleştirilmesi ile rekreasyon/turizm açısından stratejilerin geliştirilmesine ilişkin bir çalışma gerçekleştirilmesi ve proje ile bölge ve alt-bölge (il) ölçeklerindeki çalışmalar için kullanılacak Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi (PKAD) yönteminin geliştirilmesi ve ulusal bir kılavuzun hazırlanması amaçlanmıştır.
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	Doç.Dr.Şükran ŞAHİN
YÜRÜTÜCÜ KURUM	Ankara Üniversitesi
TOPLAM BÜTÇESİ	1.233.981TL
BAŞLANGIÇ TARİHİ	01.06.2010
BİTİŞ TARİHİ	01.06.2012
PROJE SÜRESİ	24 Ay
PROJENİN DURUMU	Sonuçlandı
AÇIKLAMA	Proje Sonuçları Uygulama Planında “Çıktıların Müşteri Kurum Tarafından Uygulamaya Aktarılması ve Yaygınlaştırılması” başlığı altında yer alan “Orman ve Su İşleri Bakanlığı Merkez ve Taşra Teşkilatına bilgilendirme amaçlı eğitim seminerleri düzenlenecektir.” denilmekte olup, Ankara ilinde, 28-29 Ocak 2014 tarihleri arasında, peyzaj atlası, peyzaj planlama, peyzaj onarımı ile biyoçeşitlilik ve koruma konularında bir eğitim semineri gerçekleştirilmiştir. Bu eğitimde sözkonusu proje eğitim konusu olarak yer almış, elde edilen sonuçlar katılımcılarla paylaşılmıştır. Ayrıca bu projede elde edilen peyzajların tanımlanması için kullanılan yöntem, hali hazırda yürütülmekte olan “Yeşilirmak Peyzaj Atlasının Hazırlanması Projesi”nde geliştirilerek kullanılmaktadır.
PROJE ÇIKTILARI/SONUÇLARI	<ol style="list-style-type: none">1. Bölge ve alt-bölge (il) ölçeğinde peyzaj planlama çalışmaları için plan dili ve veri kodlama standartları oluşturulmuştur.2. Proje sonucunda Malatya pilot alanı için PKAD çalışması gerçekleştirilmiş ve aşağıdaki haritalar üretilmiştir:<ul style="list-style-type: none">• Malatya İli Peyzaj Karakter Alanları• Genel Peyzaj Koruma ve Geliştirme Stratejileri• Malatya İli Kale Kayısı Bahçeleri Peyzajı için Ayrıntılı Peyzaj Koruma Geliştirme Stratejileri• Malatya İli Tarımsal Gelişim Peyzaj Rehberi• Malatya İli Turizm Sektörel Peyzaj Rehberi• Malatya İli Peyzaj Koridorları3. PKAD süreci ile ilgili yöntem ve standartların tanımlandığı BÖLGE - ALT BÖLGE (İL) ÖLÇEĞİNDE PEYZAJ KARAKTER ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ ULUSAL TEKNİK KILAVUZU <p>WEB Tabanlı Peyzaj Bilgi Sistemi/PBS</p>
PROJE SONUCU ELDE EDİLEN KAZANIMLAR (Teknik/Ekonomik/Sosyal)	Teknik Kazanımlar elde edilmiştir. Proje sonucunda il ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi (PKAD) yöntemi ortaya konulmuştur. WEB Tabanlı Peyzaj Bilgi Sistemi/PBS önemli bir kazanımdır.

1.2 TÜRKİYE İÇİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SENARYOLARI

PROJE KODU	105G015
PROJENİN GAYESİ	İnsan etkileri sonucu oluşan küresel iklim değişikliklerinin 21. Yüzyılda Türkiye ve Bölgesi'ne nasıl yansıtacağını ayrıntılı olarak saptamaktır.
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	Prof. Dr.H. Nüzhet DALFES
YÜRÜTÜCÜ KURUM	İTÜ AVRASYA YER BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TOPLAM BÜTÇESİ	641.308 TL
BAŞLANGIÇ TARİHİ	01.03.2006
BİTİŞ TARİHİ	01.03.2008
PROJE SÜRESİ	24 Ay
PROJENİN DURUMU	Sonuçlandı
AÇIKLAMA	Proje, gerek İTÜ'nün ilgili birimleri, gerekse DMI bünyesinde bölgesel iklim projeksiyonlarının gerektirdiği becerilerle donanmış insan kaynaklarının gelişmesine ve ulusal düzeyde konunun öneminin kavranmasına katkı yapmıştır.
PROJE ÇIKTILARI/SONUÇLARI	Ölçek küçültme yöntemleri kullanılarak Türkiye ve bölgesi için 21. yüzyıla ait alan ve zaman ayrıntılı iklim öngörülerini elde edilmiştir. gaia.itu.edu.tr web portalı, kullanıma açılmıştır. Bilimsel yayınlar yapılmıştır.
PROJE SONUCU ELDE EDİLEN KAZANIMLAR (Teknik/Ekonomik/Sosyal)	<ol style="list-style-type: none">1. Türkiye için geleceğe yönelik iklim öngörülerini farklı sektörlerden ve farklı üniversitelerden bilim adamları ve araştırmacılara düzenlenen sempozyumlar aracılığı ile aktarıldı.2. Türkiye'de iklim değişikliğinin etkilerinin değerlendirilmesi ve uyum çalışmalarına girdi sağlandı.3. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında oluşturulan Türkiye'nin İklim Değişikliği İkinci Ulusal Bildirimi'ne İklim Değişikliği Senaryoları konusunda katkı sağlandı.

1.3 TÜRKİYE ÜZERİNDE TROPOSFERİK VE STRATOSFERİK OZON/UV-B'DEKİ DEĞİŞİM GÖZLENMESİ VE SONUÇLARININ ANALİZİ

PROJE KODU	105G032
PROJENİN GAYESİ	Proje, iklim değişikliği senaryolarını oluşturan ve iklim değişikliğine önemli katkısı olduğu düşünülen ozon tabakasındaki inceltme ve buna bağlı olarak yer yüzeyine ulaşan ultraviyole radyasyon miktarındaki artışın canlılar üzerindeki olumsuz etkilerini araştırmak.
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	Bülent AKSOY
YÜRÜTÜCÜ KURUM	METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
TOPLAM BÜTÇESİ	769.885TL
BAŞLANGIÇ TARİHİ	01.12.2005
BİTİŞ TARİHİ	01.12.2007
PROJE SÜRESİ	24 Ay
PROJENİN DURUMU	Sonuçlandı
AÇIKLAMA	Proje kapsamında Ankara'da kurulan "Ozon Ölçer Brewer Spektrofotometre"den elde edilecek veriler yardımı ile Türkiye'nin de bulunduğu orta enlemlerdeki ozon tabakasının durumunun incelenmesi, zaman içerisinde meydana gelen değişimlerin takip edilmesi ve gözlem sonuçlarının analiz edilerek kamuoyunun bilgilendirilmesi sağlanarak, erken alınacak önlemlerle ekonomik kayıplar en düşük seviyeye indirilebilecektir.
PROJE ÇIKTILARI/SONUÇLARI	Ozon Tahmin Modellemesi ve Ultraviyole İndeks Tahmin Modellemesi adı altında iki adet Proje Çıktısı elde edilmiştir. Söz konusu çıktılar MGM İtranet sayfasında günlük olarak yayınlanmaktadır. (Brewer Spektrofotometresi tarafından ölçülen günlük gözlem verileri,

	http://www.dmi.gov.tr/arastirma/ozon-ve-uv.aspx?s=tubitak adresinde sunulmaktadır.) Proje Kapsamında bir adet Brewer Spektrofotometresi alınarak Ankara'ya kurulmuş ve işletilmeye devam edilmektedir.
PROJE SONUCU ELDE EDİLEN KAZANIMLAR (Teknik/Ekonomik/Sosyal)	Proje sonucu elde edilecek ürünler rutin gözlem çıktıları ve verilere dayalı model çıktılarıdır. Konuyla ilgili tüm meslek gruplarına ve araştırmacılara ozon ve ultraviyole radyasyon veri seti açık olacaktır. Ayrıca model çalışmaları ile bir sonraki günün ozon ve ultraviyole indis tahminleri yapılabilecektir. Ultraviyole radyasyonun başta insan sağlığı olmak üzere tüm canlılar üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek bu projenin misyonlarından biridir. Çalışmaların sonuçların paylaşımı halk sağlığı uzmanlarının yanı sıra tarım sektöründe de konunun tartışılmasını sağlayacaktır.

1.4 GÖLBAŞI GÖLLERİ SULAK ALAN EKOSİSTEMİ YÖNETİM PLANI

PROJE KODU	105G051
PROJENİN GAYESİ	Adıyaman'a bağlı Gölbaşı ilçe merkezinin batısında yer alan İnekli, Azaplı ve Gölbaşı göllerinden oluşan Gölbaşı Gölleri'nin ekolojik yapısının korunması ve iyileştirilmesi için tedbir ve önerilerin geliştirilmesi.
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	Yrd.Doç.Dr. Mehmet GÜRBÜZ
YÜRÜTÜCÜ KURUM	K.MARAŞ SÜTÇÜ İMAM Ü. FEN-EDB. FAK.
TOPLAM BÜTÇESİ	117.000TL
BAŞLANGIÇ TARİHİ	01.12.2005
BİTİŞ TARİHİ	01.12.2007
PROJE SÜRESİ	24 Ay
PROJENİN DURUMU	Sonuçlandı
AÇIKLAMA	Önemli doğal sulak alanlarımızdan biri olan Gölbaşı Gölleri'nin mevcut ekosistem özellikleri ve ekosistemi tehdit eden faktörlerin etki dereceleri belirlenerek sürdürülebilir bir sulak alan ekosistem yönetim planının hazırlanması hedeflenmiştir. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak aktif bir veri tabanı oluşturulmuştur. Böylece planın revize edilmesi veya uygulamanın takibi esnasında değişiklikler anında plana işlenebilecek ve yeni çıktılar oluşturulabilecektir.
PROJE ÇIKTILARI/SONUÇLARI	<ul style="list-style-type: none"> Birbirine doğal gideğenle bağlı ve yüzeysel akışa sahip bu üç göl tatlı su gölleri grubundadır. Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'ne göre II. sınıf su özelliğindedir. Bakteriyolojik bakımdan kirli sular grubundadır. Sulama, rekreasyon ve balık (alabalık hariç) üretiminde kullanılabilir. Vejetasyon biyolojik aktivite bakımından sağlıklı bir bitki ortamı olduğu anlaşılmaktadır. 8 adet balık türü tespit edilmiştir. Balık tür ve popülasyonunu tehdit eden en önemli unsur göle karışan küçük çay ve derelerin çeşitli nedenlerle göle ulaşmamasıdır. Geniş sazlıklar ve ıslak çayırları ile önemli kuş yolları üzerinde yer almaktadır. Gölbaşı şehrinin mekânsal gelişimi ve kanalizasyonunun artılmadan göllere deşarj edilmesi büyük tehdit oluşturmaktadır. Göl kenarlarındaki tarım alanlarının sazlık ve kamışlıklar aleyhine genişlemesi, çeşitli nedenlerle göllerdeki su seviyesinin yıl içerisinde uzun dönem azalması risk oluşturmaktadır. Bu proje, sulak alanların önemi konusunda ulusal politikaların belirlenmesi ve gerekli yasal düzenlemeler için bir kaynak olabilecek, göllerin ekonomik amaçlı kullanım potansiyeli ortaya çıkarılmış olacaktır. <p>Gölbaşı Gölleri Sulak alan Yönetim Planı Kahramanmaraş Yerel Sulak alan Komisyonu'nda onaylanmış, aşağıdaki faaliyetlerin uygulanması kısmen başlatılmıştır:</p> <ul style="list-style-type: none"> Yönetim Planı'nı uygulamak, denetim yapılarının rol, görev ve yetkilerini görev tanımları, protokoller, anlaşmalar yoluyla yazılı hale getirmek ve imza altına almak Göller ve çevresindeki kaçak avlanmayı (balık, kuş, ...) önlemek Sazlıklarda kaçak kesimleri ve yangınları önlemek

	<ul style="list-style-type: none"> • Göksu Pompa İstasyonu'ndan Gölbaşı Gölüne pompalanan su akışının devamını sağlamak • Göller arasında bağlantıyı sağlayan suyollarını korumak • Yerleşim birimlerinin gelişimini sulak alanlara doğru gelişimini kontrol etmek • Koruma Bölgeleri'nde Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nin uygulanması • Özel mülkiyet alanlarının kullanımına yönelik tedbir almak ve gerekli olan kamulaştırmaları yapmak • Ekolojik etkilenme bölgesi ile tampon bölge içerisinde ilgili genel müdürlüğün iznine tabi rekreasyon alanları oluşturmak • Sulak alandan turba çıkarımı (torf) faaliyetlerinin belirli kurallar dahilinde yapılması • Saz kesimini planlı ve kontrollü yapmak.
PROJE SONUCU ELDE EDİLEN KAZANIMLAR (Teknik/Ekonomik/Sosyal)	Bu proje ile Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak ve uluslararası anlaşmalarda yer alan taahhütlerimiz dikkate alınarak Adıyaman'da 3 adet gölden oluşan Gölbaşı Göllerinin ekolojik ve sosyal yapısı belirlenmiştir. Bu göller ile ilgili aktif veritabanı oluşturulmuştur. Bu bilgiler çerçevesinde diğer sulak alanlarımıza model teşkil etmek üzere Katılımcı Yönetim Planı hazırlanmıştır.

1.5 BİLGİSAYARLI GÖRMEYE DAYALI ORMAN YANGINI BULMA VE İZLEME SİSTEMİ

PROJE KODU	106G126
PROJENİN GAYESİ	Yangın gözetleme sisteminin geliştirilerek ortalama yangın tespit süresinin kısaltılması ve gözcülerden doğabilecek hataların en aza indirilmesi.
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	Prof. Dr. Enis ÇETİN
YÜRÜTÜCÜ KURUM	Bilkent Üniversitesi
TOPLAM BÜTÇESİ	765.952TL
BAŞLANGIÇ TARİHİ	20.03.2007
BITİŞ TARİHİ	20.01.2009
PROJE SÜRESİ	24 ay
PROJENİN DURUMU	Sonuçlandı
AÇIKLAMA	Antalya Manavgat bölgesinde 3 kuleye kameralı izleme sistemi kurulmuştur, bu kulelerden gelen görüntüler eş zamanlı olarak Antalya Orman Bölge Müdürlüğü ve Orman Genel Müdürlüğü Yangın Harekat Merkezine aktarılmaktadır. Bu sayede işletme merkezinden kulelerin görüş alanlarının her zaman gözlenmesi sağlanmıştır. Herhangi bir kameranın görüş alanı içerisinde yangın başlarsa otomatik olarak alarm üretilerek gerekli birimler uyarılmaktadır.
PROJE ÇIKTILARI/SONUÇLARI	<p>2007 yılında; Antalya Manavgat bölgesinde 3 kuleye 3 kamera kurularak başlayan proje 05.10.2012 tarihi itibarı ile 77 yangın gözetleme kulesinde 154 kameraya ulaşmış, yangına hassas yaklaşık 3.2 milyon hektar orman alanı bu sistem ile izlenmektedir.</p> <p>Kulelere yerleştirilen PTZ kameraların taranması istenilen noktaları ve tarama süresi program üzerinden seçilerek kritik ormanlık alanların bilgisayar aracılığı ile izlenmesi sağlanmaktadır. Geliştirilen yazılım sayesinde kulenin bulunduğu yerden itibaren 15-20 km yarıçapındaki canlı orman görüntülerini analiz ederek, uzak bir noktadaki bir dumanı 15-25 saniye içinde tespit edebilmektedir. Çeşitli algoritmalarından oluşan yazılım, kameralardan elde edilen renkli ham orman görüntülerini bilgisayarda işlemeye de yaramaktadır. Geliştirilen yazılım temel olarak, yavaş hareket eden nesne, renk analizi ve dumanın yükselmesi unsurlarına dayanmaktadır. Görüntülerdeki bitki örtüsü tarandıkça hafızasına kaydeden, başka bir deyişle arka planı tanıyan bir mekanizma oluşturulmuştur. Böylece, görüntülerdeki herhangi bir değişiklik hemen fark edilebilmektedir.</p> <p>Kameralardan elde edilen görüntüler ve alarmlar sayısal link hatları aracılığıyla yangın bölgesinin bulunduğu şehrin merkezinde bulunan İşletme Müdürlüğüne aktarılmaktadır.</p>

	<p>Yüksek çözünürlükte elde edilen bu görüntüler Orman Bölge Müdürlükleri, Orman İşletme Müdürlükleri ve Orman Genel Müdürlüğü Yangın Harekât Merkezlerinde canlı izlenebilmektedir.</p> <p>İzleme ekranlarından eşzamanlı olarak izlenebilen bu görüntüler sayesinde, yangın erken tespit edilerek gereken önlemler hızlı ve etkin bir şekilde alınabilmekte, gereken müdahaleler zamanında yapılabilmektedir. Yangın durumunda yapılan müdahale ve mücadeleler bu sistem aracılığı ile internet üzerinden kamuoyuna sunulabilmekte, kamuoyunun konuyla ilgili eşzamanlı bilgilenebilmesi canlı yayın şeklinde sağlanabilmektedir.</p>
PROJE SONUCU ELDE EDİLEN KAZANIMLAR (Teknik/Ekonomik/Sosyal)	<p>2007-2012 yılları arasında 241 adet orman yangınının, bu sistem sayesinde daha başlangıcında tespit edildiği ve ilgili birimlere erken haber vermek sureti ile yangının büyümeden söndürülmesinde önemli katkı sağladığı, ekonomik ve ekolojik kayıpların önüne geçildiği, bu yangınların erken haber alınması ve erken müdahalesi ile sistem için yapılan 3.254.353 TL harcamanın yaklaşık 11 katı (38.849.125 TL) oranında tasarruf sağlandığı tespit edilmiştir.</p> <p>Orman Genel Müdürlüğü, TÜBİTAK ve Bilkent Üniversitesi işbirliğiyle gerçekleştirilen Orman Yangınları Erken Uyarı Sistemi'nin (OYEUS) yazılımı, Idaho'daki nükleer reaktörün çevresinin gözetlenmesi amacıyla, Amerika Birleşik Devletleri'nin Department of Energy Kurumuna satıldı.</p> <p>Amerika Birleşik Devletlerinde bir şirkete, geliştirilen yazılımın tüm dünyada tanıtımı ve satışı için yetki verilmiştir. www.wildlandssystem.com</p> <p>Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programının Özel Hedefli Araştırma Projelerinden biri olan, Yunanistan, Tunus, İtalya ve Türkiye, uygulamaya sokulan "Fire Detection and Management through a Multi-Sensor Network for the Protection of Cultural Heritage Areas from the Risk of Fire and Extreme Weather Conditions," isimli projede orman yangınları ile ilgili bölümünde, Genel Müdürlüğümüz ve Bilkent Üniversitesi tarafından hazırlanan yazılım kullanılmaktadır. http://www.firesense.eu/</p> <p>Arkeolojik ve kültürel miras alanların orman yangın riskine karşı korunmasını sağlamak üzere yürütülen ve Kültür Bakanlığı ile Akdeniz Üniversitesince desteklenen proje kapsamında Olympos, Faselis ve Rhodiapolis antik kentlerine kurulan/kurulacak sistemlerden, Orman Genel Müdürlüğü de faydalanmaktadır. http://signal.ee.bilkent.edu.tr</p> <p>Yangın gözetleme kulelerinde çalışan görevlilerin büyük bölümü orta yaşın üzerinde olan bilgisayar okur yazarı olmayan, ilkokul veya ortaokul mezunu kişilerden oluşmaktadır. Öncelikle bu alanlarda çalışan personelimize bilgisayarı açma- kapama, mouse ve klavye kullanma gibi temel bilgisayar kullanım eğitimleri verilmiştir. Bu eğitimler ilk önce yangın gözetleme kulesinde başlanmış, görevli personelin bilgisayar kullanan çocuklarının da yardımı ile bilgisayarla barışık bir personel oluşumu sağlanmıştır. İlk temel eğitimden sonra kule çalışanlarına çeşitli uzaktan müdahale programlarının yardımıyla görüntülü olarak bilgisayar kullanma, internet hizmetlerinden faydalanma ve basit problemleri çözme kabiliyeti kazandırılmış, yangın anında kameraları gerektiğinde manuel olarak nasıl kullanabilecekleri öğretilmiştir.</p> <p>İnternet hizmetinin kulede çalışan görevlilerin eş ve çocukları üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini araştırmak ve yangın olmadığı zamanlarda buradaki insanların gerek iş gücünden yararlanmak gerekse çevre konusunda bilinçlendirilmelerini sağlamak üzere Okan Üniversitesi Uzaktan Eğitim Merkezi Müdürü Prof. Dr. Gonca TELLİ önderliğinde sosyal sorumluluk projeleri yapılmıştır.</p> <p>http://www.facebook.com/#!/groups/benormanadami/</p>

1.6 TÜRKİYEDEKİ ENERJİ BARAJLARINDA SEDİMENTASYON PROBLEMLERİNİN HİDROELEKTRİK ENERJİ PLANLAMASINA ETKİLERİ

PROJE KODU	105G098
PROJENİN GAYESİ	Beslendiği üst havza akarsularının getirmiş olduğu kum, çakıl, kil ve silt gibi katı maddelerle rezervuarlarının dolması neticesinde, enerji amaçlı işletmede olan barajlar önceden planlanan işletme sürelerine gelmeden devre dışı kalabilmektedirler. Yapının işletme ömrünün beklenenden daha kısa sürede sona ermesi ulusal kaynaklara dayalı ve nispeten ucuz, güvenilir ve yenilenebilir olan hidroelektrik enerji üretiminde önemli kayıplara neden olmaktadır. Bu Projenin gayesi, enerji barajlarındaki rezervuar sedimantasyonu probleminin araştırılmasıdır.
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	Dr. MEHMET ALİ KÖKPINAR
YÜRÜTÜCÜ KURUM	DSİ
TOPLAM BÜTÇESİ	289.638TL
BAŞLANGIÇ TARİHİ	15.08.2006
BITİŞ TARİHİ	15.11.2008
PROJE SÜRESİ	21 ay
PROJENİN DURUMU	Sonuçlandı
AÇIKLAMA	Birinci çalışma paketi ile Türkiye'nin önemli enerji barajlarından olan Demirköprü, Hirfanlı, Keban, Seyhan, Kesikköprü ve Tercan barajlarının rezervuar sedimantasyonu açısından kapasite kayıplarının değerlendirilmesi, daha önce elde edilen hidrografik haritaların sayısal ortamda analizleri ile gerçekleştirilmiştir. Buna göre Seyhan, Demirköprü ve Hirfanlı barajları toplam hacimlerinin %30-40 aralığında bir doluluğa sahip olduğu belirlenerek bu barajların rezervuar sedimantasyonu açısından kritik durumda olduğu belirlenmiştir. İkinci çalışma paketinde ise, "Su-Jeti-Pompası" yöntemi kullanılarak Çubuk-I Barajında çökelmiş olan sedimentin çıkarılması için bir pilot çalışma, barajın enerji kırıcı havuzu içinde yapılmıştır.
PROJE ÇIKTILARI/SONUÇLARI	Demirköprü, Keban, Hirfanlı, Kesikköprü, Tercan ve Seyhan enerji barajlarının değişik zamanlarda alınmış hidrografik haritaları derlenerek, doluluk oranları bulunmuş ve uzun dönem işletme ömürleri istatistiki projeksiyonları yapılarak tespit edilmiştir. "Su-Jeti Pompası" kullanılarak prototipi imal edilen bir dip tarama sistemi, Çubuk-I Barajında deneme ölçümleri yapılarak, "Su-Jeti Pompası" ile rezervuarlarda çökelmiş sedimentin çıkarılmasının ekonomik yapılabilirliği görülmüştür.
PROJE SONUCU ELDE EDİLEN KAZANIMLAR (Teknik/Ekonomik/Sosyal)	Sedimantasyon Riski olan yerlere ait bir veritabanının oluşturularak DSİ Bölge Müdürlüklerinin sedimantasyon problemi ve olası çözüm teknikleri konusunda farkındalığının artırılması, rezervuarlarda çökelmiş sedimentin çıkarılmasının ekonomik yapılabilirliği görülmüştür.

1.7 METEOROLOJİ/OŞİNOGRAFI MÜKEMMELİYET AĞI (MOMA) PİLOT PROJESİ: UYDU VE YER GÖZLEM, VERİ ASİMİLASYONU, ÖNGÖRÜ, ERKEN UYARI SİSTEMLERİ VE KULLANICI HİZMETLERİ'NİN GELİŞTİRİLMESİ

PROJE KODU	105G029
PROJENİN GAYESİ	İklim sisteminin en temel elemanları olan atmosfer ve deniz araştırmalarında ülkemizde bilimsel uzmanlık ve teknolojik gelişme sağlayacak bir Meteoroloji ve Oşinografi Mükemmeliyet Ağı (MOMA)'nın oluşturulması, bu sayede uydu ve yer gözlem sistemlerinin tasarımı, mevcut sistemlerin bütünleştirilmesi, elde edilen verilerin ve model öngörü sistemlerinin karşılıklı olarak geçerliliklerinin doğrulanması, bunları kullanan erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi, elde edilen verilerin yönetimi ve kullanıcılara sunulması.
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	Prof. Dr. EMİN ÖZSOY
YÜRÜTÜCÜ KURUM	ODTÜ İçel-Erdemli Deniz Bilimleri Enstitüsü
TOPLAM BÜTÇESİ	1.385.100TL

BAŞLANGIÇ TARİHİ	01.11.2005
BİTİŞ TARİHİ	01.11.2007
PROJE SÜRESİ	24 ay
PROJENİN DURUMU	Sonuçlandı
AÇIKLAMA	Pilot projede, operasyonel gözlem ve öngörü sistemlerinin geliştirilmesi, kurulan bölgesel ağların proje sonrasında daha da genişletilmesine ve geliştirilmesine olanak verilecek şekilde, öncelikle gereksinme duyulan bölgeler için hedef alınmıştır. Ülkemizin endüstri, nüfus ve hizmetler bakımından en hızlı büyüyen alanları olan Türk Boğazlar Sistemi ve Kilikya Baseni/Çukurova Kıta Sahaneliği bölgelerinde öncelikle kurulacak bütünleştirilmiş kıyasal gözlem ve öngörü sistemlerinin sürdürülebilir çevre yönetimi araçları olarak kullanılması hedeflenmiştir.
PROJE ÇIKTILARI/SONUÇLARI	3 adet Tahmin Modelinin Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulum, eğitim ve operasyonel/araştırma amaçlı kullanımı ve internet üzerinden kamuoyuna sunumları sağlanmıştır. Bu modellerden WRF ve WRF-3DVar Bölgesel Atmosfer Modellerinin halen en son versiyonları operasyonel olarak çalıştırılmakta ve internette yayınlanmaktadır. WRF-3DVar Modelinde veri asimilasyonu çalışmaları kapsamında halen geleneksel (Sinoptik, SHIP ve TEMP) gözlem verileri kullanılmaktadır (http://www.dmi.gov.tr/kurumici/wrf.aspx). Proje kapsamında ETA Dust (DREAM) Toz Taşınımı Tahmin Modeli, Meteoroloji Genel Müdürlüğü bilgisayarına kurulmuş ve operasyonel olarak çalıştırılmaktadır. Model sonucunda üretilen tahmin ürünleri http://www.mgm.gov.tr/tahmin/toz-modeli.aspx adresinde yayınlanmaktadır.
PROJE SONUCU ELDE EDİLEN KAZANIMLAR (Teknik/Ekonomik/Sosyal)	Proje ile kıyasal oşinografik gözlem sistemleri, kıyasal dolaşım modelleri, akıntı, karışım, meteoroloji ve taşınım öngörülleri geliştirilmiştir. Böylece bu öngörü ve modeller gerek arama-kurtarma gerekse deniz kirliliği olaylarında kullanılmakta, can, mal ve çevrenin korunması daha etkin bir biçimde sağlanabilmektedir. Geliştirilen modeller diğer modellerde de girdi olarak kullanılabilir.

1.8 DSİ SU VERİTABANI PROJESİ - DSİ/SVT

PROJE KODU	105G026
PROJENİN GAYESİ	Günümüz, elektronik ve telekomünikasyon alanındaki gelişmeler, veri toplama faaliyetlerini daha yaygın ve kolay hale getirmekle birlikte, datanın çeşitliliği, miktarı ve anlık data ihtiyaçları açısından daha kompleks hale getirmiştir. DSİ Genel Müdürlüğü'nün topladığı bu büyüklükteki datanın yönetilebilmesi gayesiyle DSİ/SVT projesi geliştirilmiştir.
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ	AHMET ÇİVİ
YÜRÜTÜCÜ KURUM	DSİ
TOPLAM BÜTÇESİ	4.000.000TL
BAŞLANGIÇ TARİHİ	01.02.2006
BİTİŞ TARİHİ	01.08.2008
PROJE SÜRESİ	24 ay
PROJENİN DURUMU	Sonuçlandı
AÇIKLAMA	Türkiye'nin yeraltı ve yüzey su kaynaklarından toplanan su ile ilgili tüm verilerin, ilgili data toplayıcı cihazlar yardımıyla, uydu, GSM, GPRS vs. üzerinden merkezdeki Su Veritabanında toplandıktan sonra; bu verilerin hidrolik, hidrolojik ve su kalitesi açısından değerlendirileceği ve çevresel etkilerinin belirlenebileceği bilgi sistemlerine data sağlayacak Su Veritabanının oluşturulduğu bir AR-GE Projesidir.
PROJE ÇIKTILARI/SONUÇLARI	Proje, dünyadaki benzerleri göz önüne alınarak, DSİ ve Ülkemiz ihtiyaçlarına göre DSİ tarafından uygulamaya alınan bir yazılım elde edilmiştir.
PROJE SONUCU ELDE EDİLEN KAZANIMLAR (Teknik/Ekonomik/Sosyal)	Proje ile su verileri merkezi bir veritabanında toplanmıştır. Böylece tüm verilere erişim hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirilmekte, değerlendirme yapılabilmektedir. Sistemin getirdiği kolaylıklar çerçevesinde 3. Şahısların talepleri hızlı ve sistematik bir şekilde cevaplanabilmektedir. Havzalarda periyodik olarak ölçülen yeraltı suyu seviye verilerinin akış sayısal ortamda yapılarak zaman ve kâğıt tasarrufu sağlanmıştır.

