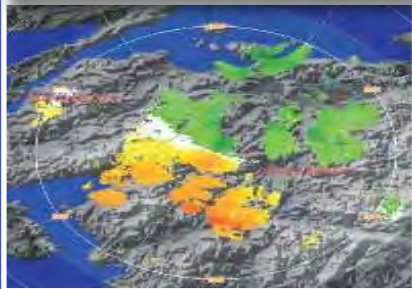


TC
ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI
Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü



FAALİYET RAPORU 2010

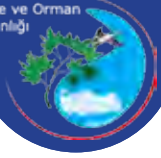






*Hayatı, hele milli hayatı seven, onu korumak isteyen
yurdumun topraklarına, denizlerine olduğu gibi havasına da
alakasını hergün biraz daha çoğaltmalıdır.*

K. Atatürk



Kuruluş Kanunumuzun Atatürk tarafından onayı

T.C.
Çevre ve Orman
Bakanlığı



TC
ÇEVRE ve ORMAN BAKANLIĞI
DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

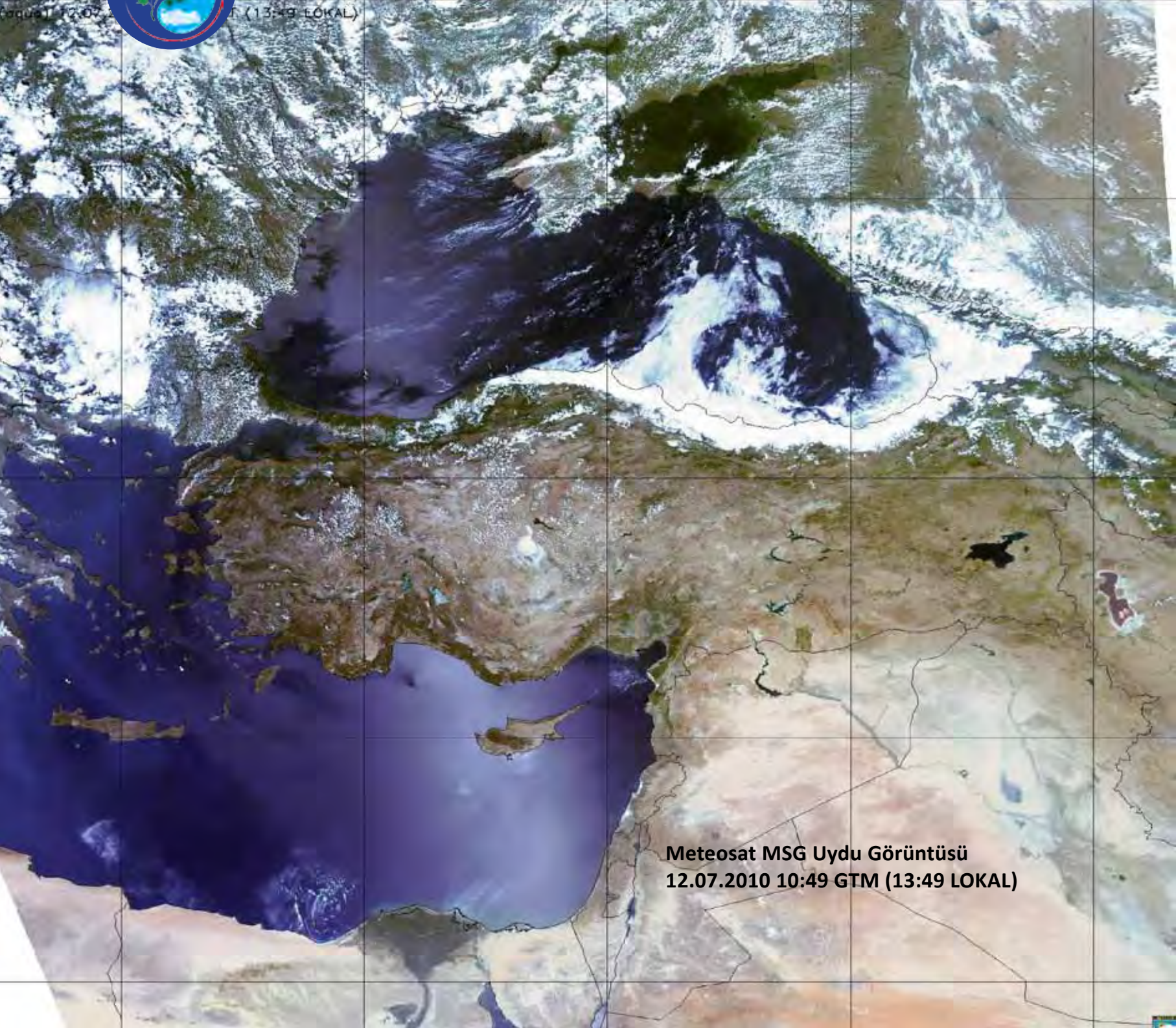


FAALİYET RAPORU 2010

Nisan-2011



12.07.2010 10:49 GMT (13:49 LOKAL)



Meteosat MSG Uydu Görüntüsü
12.07.2010 10:49 GMT (13:49 LOKAL)

İÇİNDEKİLER

KONULAR	Sayfa
BAKAN SUNUŞU	6
GENEL MÜDÜR SUNUŞU	8
KISALTMALAR	11
I- GENEL BİLGİLER	
A- Misyon ve Vizyon	15
B- Yetki, Görev ve Sorumluluklar	15
C- İdareye İlişkin Bilgiler	15
1- Fiziksel Yapı	17
2- Teşkilat Yapısı	17
3- Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar	20
4- İnsan Kaynakları	31
5- Sunulan Hizmetler	41
6- Yönetim ve İç Kontrol Bilgileri	45
II- AMAÇ VE HEDEFLER	
A- Amaç ve Hedefler	46
B- Temel Politikalar ve Öncelikler	47
III- FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	
A- Mali Bilgiler	48
1- Bütçe Uygulama Sonuçları	48
2- Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar	51
3- Mali Denetim Sonuçları	51
4- DMI Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü Mali Bilgileri	51
B- Performans Bilgileri	53
1- Faaliyet ve Proje Bilgileri	53
2- Performans Sonuçları Tablosu	55
3- Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi	57
4- Performans Bilgi Sisteminin Değerlendirilmesi	57
5- 2010 Yılında Gerçekleştirilen Önemli Faaliyetler	58
IV- KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
A- Üstünlükler	119
B- Zayıflıklar	119
C- Değerlendirme	119
V- ÖNERİ VE TEDBİRLER	120
EKLER	
İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI	122
MALİ HİZMETLER BİRİM YÖNETİCİSİNİN BEYANI	123
TABLO LİSTESİ	124
GRAFİK LİSTESİ	125
ŞEKİL LİSTESİ	126
RESİM LİSTESİ	127



Kuvvetli meteorolojik hadiseler ve bu hadiseler sonucu oluşan tabii afetler öncesi erken uyarı sistemlerinin oluşturulması için dünyada kullanılan en önemli kısa süreli gözlem sistemi, meteoroloji radarlarıdır. Meteoroloji radarları şiddetli hava olaylarının takibinde çok kısa süreli hava tahmin çalışmaları ile meydana gelebilecek can ve mal kaybının önlenmesi açısından büyük önem arz etmektedir. DMI, Ankara, İstanbul, Zonguldak ve Balıkesir’de kurulu faal dört adet meteoroloji radarı sayısını, İzmir ve Muğla illerinde kurulan radarlarını işletmeye alarak, 6 ya ulaştırmıştır. 2011 ve 2012 yıllarında ise Antalya, Adana, Trabzon ve Samsun radarının da kurulumu tamamlanacaktır.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü’nün görev alanı; meteoroloji istasyonlarının açılması, çalıştırılması, gözlem ve çeşitli sektörler için hava ve deniz tahminleri yapılmasından, meydan meteoroloji hizmetlerine, meteorolojik ve klimatolojik araştırmalar yapmaktan; milletler arası kuruluşlarla işbirliği yapmaya kadar çok geniş bir yelpazeye yayılmaktadır.

Meteoroloji, başta ulaştırma, tarım ve milli savunma olmak üzere, şehircilik, sağlık, turizm, enerji, ormancılık ve çevre gibi çok farklı sektörlerle hizmet vermekte, dolayısıyla milli ekonomiye ve ülke savunmasına büyük faydalar sağlamaktadır.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü iklim değişikliği, atmosferin korunması, çölleşme ve ozon tabakasının incilmesi gibi Birleşmiş Milletlerin gündeminde önemli yer tutan küresel değişiklik konularına, milli ve milletlerarası düzeyde etkin olarak katkıda bulunmaktadır.

Dünya nüfusundaki artış, şehirleşme ve göç sorunları ile birlikte iklim değişikliğine neden olduğu öngörülen küresel ısınmanın olumsuz etkileri ve bunlara bağlı olarak enerji, gıda ve su kaynaklarındaki talep artışları, başta tarım ve su kaynakları olmak üzere sektörlerle verilecek meteorolojik hizmetlerin önemini arttırmakta ve meteorolojiye yeni görev ve sorumluluklar yüklemektedir.

Dünyanın en önemli konularından olan küresel iklim değişikliği bütün dünyayı etkilemekte, sıcaklıkların 2100 yılına kadar 2-6 derece artacağı yönünde tahminler yapılmaktadır. Türkiye’de de sıcaklıklar artıyor, yağış rejimi değişiyor. Yıllık yağış miktarları da kimi yerde artıyor, kimi yerde de azalıyor. 2050 yılına kadar Doğu Karadeniz Bölgesinde yağışların yüzde 20 kadar artması; diğer taraftan Akdeniz, Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinde ise yağışların bir miktar azalması bekleniyor.

Esas mesele şu; yağış rejiminde büyük değişiklikler var. Geçmişte yağın yağmurun miktarları güzel bir



BAKAN SUNUŞU

dağılım gösterirdi. 3-4 ayda yağacak yağışın, 140-150 kilogram şeklinde metrekaareye 48 saatte düştüğünü görüyorsunuz. Bu bir noktada sel felaketi, mal ve can kayıplarına sebep demektir.

Türkiye Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ile Kyoto Protokolü'ne taraftır. Bütün dünyanın küresel iklim değişikliği ile mücadele etmesi gerekmektedir. Türkiye olarak Küresel iklim değişikliğine karşı mücadele verilmektedir. Bu kapsamda, hidroelektrik potansiyelin büyük bir kısmını kullanmak üzere bir hamle yapılmış, 1600 hidroelektrik santrali için talep olmuş, bunlardan 23 bin 500 megawatt temiz enerji elde edilebilecektir. Bu ülkemizin enerjisi, ucuz enerji, yenilenebilir enerji, kendi enerjimiz, çevreci enerjidir. Bütün dünyada teşvik edilen bir enerji, bunu kullanmaya çalışıyoruz.

İklim değişikliği 1980'lerin sonlarından itibaren, küresel çevre sorunları içinde Dünya gündeminin ilk sıralarında yer almaya başlamıştır. Genel Müdürlüğümüz Dünya Meteoroloji Teşkilatı'nın Doğu Akdeniz Bölgesel İklim Merkezidir. Bu Merkez, bölge ülkeleri için iklim araştırmaları yapmakta ve mevsimlik tahminler yayınlamaktadır. DİM, Türkiye'nin gelecekteki ikliminin belirlenmesine yönelik gerçekleştirdiği bölgesel iklim modeli çalışmalarına bölge ülkelerini dahil ederek geleceğe yönelik iklim projeksiyonları oluşturmaktadır.

Meteorolojik tahminlerde ve sunulan ürün ve hizmetlerde tutarlılık ve kaliteyi arttırmak için teknolojik yatırımlarını artıran Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, ülkemizin en gelişmiş bilgisayar sistemlerini kullanan kamu kurumlarımızdan biridir. Kurum tarafından, özellikle veri arşivleme

ve sunumu, sayısal hava tahmini, uydu ve radar meteorolojisi ve üretilen hizmetlerin internet üzerinden sunumu konularında ciddi yatırımlar ve çalışmalar yapılmaktadır. Dünyanın saygın sayısal tahmin model geliştirme çalışmalarına üye olarak gelecekte daha başarılı tahminler için çalışmalar yapılması Ülkemiz adına kazançtır.

Teknolojik yatırımlardan bir diğer proje ise Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu (AWOS) projesidir. Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları ile elektronik ölçüm teknikleri kullanarak ölçümlerin güvenilirliği artırılmış, ölçüm teknikleri standardize edilerek gözlem ağı homojenliği temin edilmiş, insan kaynaklı hatalar ortadan kaldırılarak operasyonel maliyetler düşürülmüştür. Ayrıca daha sık ve sürekli ölçüm verisi akışı da sağlanmıştır. Gözlem şebekesinin gelişen teknolojiye paralel olarak modernize edilmesi ve akabinde bugüne kadar meteorolojik gözlem verisi alınmamış ilçe kalmayacak şekilde genişletilerek tamamen otomasyona geçilmesi amacıyla, 240 adet otomatik meteoroloji gözlem istasyonunun daha kurulması çalışmaları devam etmektedir.

Meteorolojik gözlem cihazlarının kalibrasyonunu yapacak, milletlerarası vasıfta kalite belgesine sahip "Meteorolojik Cihazlar Kalibrasyon Merkezi" hem yurt içine hem de Balkanlardan Kafkaslara kadar pek çok ülkede meteoroloji eğitimi ve kalibrasyon hizmeti verilmektedir.

Devlet Meteoroloji Genel Müdürlüğü mevcut teknolojik yatırımlarına ilave olarak, mobil radar (x band) projesini de hayata geçirme yolunda önemli çalışmalar yapmaktadır. 2011 ve ileri yıllarda bütçe imkanları çerçevesinde Ülkemiz genelinde yeterli sayıda mobil radar işletmeye alınması hedeflenmektedir.

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü ülke genelindeki gözlemlerine ve %90'lara varan isabet oranındaki tahminlerine, 24 saat aralıksız olarak artan hizmet kalitesi ile daha etkin ve verimli olarak devam edecek; bölgesinde lider meteoroloji merkezi olacaktır

Beşeri ve teknik-ekonomik kaynaklarını; etkin, verimlilik, şeffaflık ve hesap verilebilirlik anlayışıyla kullanan ve çalışmalarını sürdüren Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün, gelecekte daha başarılı çalışmalara imza atması dileğiyle "2010 Yılı Faaliyet Raporunu" kamuoyunun takdir ve bilgisine sunmaktan memnun olduğumu ifade eder, hayırlı olmasını dilerim.

Prof. Dr. Veyssel EROĞLU
Çevre ve Orman Bakanı

GENEL MÜDÜR SUNUŞU



"Kapsamı zenginleştirilerek yayın akışı yenilenen Meteorolojinin Sesi Radyosu yurt genelinde 40 Merkezden gerçekleştirdiği yayınlarla ve TÜRKSAT-1 C uydusu, internet üzerinden 60 milyonu aşkın bir dinleyici potansiyeline hizmet vermektedir. Hizmetlerimizle yalnız Türkiye'nin değil bölgemizin vazgeçilmezi oluyoruz."

Meteorolojik hadiselerin yaşamı etkilemesi nedeniyle, insanoğlu, var oluşundan günümüze kadar atmosferde olup biten olayları inceleyip araştırmıştır. Bu maksatla, çeşitli gözlemler yaparak, hava olaylarını önceden tahmin edebilme yollarını bulmaya çalışmış, bunların olumlu etkilerinden faydalanma; olumsuz etkilerinden ise korunma yollarını aramıştır.

Genel Müdürlüğümüz 189 üyesi bulunan Dünya Meteoroloji Teşkilatının (WMO) üyesidir. Kuruluşundan bu yana, uluslararası işbirliğinin en başarılı örneklerinden biri olan WMO, özellikle son dönemde dünya üzerinde yaşanan küresel iklim değişikliği ve meteorolojik karakterli doğal afetler, toplumların meteoroloji konusuna olan ilgisini daha da artırmış, Dünya Meteoroloji Teşkilatı ve BM Çevre Programı tarafından Dünya İklim Araştırmaları Programı kurulmuştur. Meteoroloji teşkilatlarının gözlem, hava tahmini, erken uyarı ve iklim çalışmaları; dünya genelinde sağlık, gıda, su güvenliği ve yoksulluğun azaltılmasını içeren Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri ile doğal afetler ve iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması maksatlarına da hizmet etmektedir.

DMİ Genel Müdürlüğü, uluslar arası işbirliğine büyük önem vermektedir. Bu kapsamda, Bölgesel İklim ve İklim Değişikliği araştırmalarının yapılacağı Dünya Meteoroloji Örgütünün Doğu Akdeniz İklim Merkezi olmuştur. Bölge ülkelerinden; Kıbrıs (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Güney Kıbrıs Rum Kesimi), Yunanistan, Suriye, İsrail, Filistin, Lübnan, Ürdün ve Mısır'a yönelik iklim değişikliği izleme ve mevsimlik tahmin hizmetleri temin edilen Merkezde, tüm dünyadan iklim ile ilgili bilim adamları gelip çalışmaktadır. Ankara, İstanbul ve Antalya'daki Bölgesel Eğitim Merkezlerimizde 100 ülkeden 450 ' ye yakın kursiyere eğitim verilerek, bilgi birikimi ve tecrübelerimiz diğer ülkelere paylaşılmaktadır.

Genel Müdürlüğümüz 2010 yılını "Meteorolojik Erken Uyarıda Hamle Yılı" ilan ederek, erken uyarı sistemlerini geliştirme çalışmalarını hızlandırmıştır. 2009 yılında kurulumuna başlanan 150 adet otomatik meteoroloji gözlem istasyonu (OMGI) ile birlikte kurulu OMGI sayısı 356 adet olmuştur. 6 adet kar otomatik meteoroloji gözlem istasyonu ile 4 adet yağış otomatik meteoroloji gözlem istasyonu da faal olarak işletilmektedir. Bu kapsamda tarım ve turizmin yoğun olduğu yerlere ve ilçe merkezlerine 2011 yılında 240 adet daha Meteoroloji Gözlem İstasyonu kurulacaktır. Bu Otomatik gözlem sistemleri ile dakikalık



GENEL MÜDÜR SUNUŞU

periyotlarda, daha hızlı, ucuz ve sürekli veri akışı elde edilmektedir. DMI'nin gözlem sistemleri konusundaki ana hedefi, ülkemizde meteorolojik gözlem verisi elde edilmemiş ilçe merkezi kalmayacak şekilde Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonlarının yaygınlaştırılmasıdır.

Havaalanlarına kurduğumuz Otomatik Meteoroloji Gözlem ve Raporlama Sistemleri ile uçuşlar daha güvenli olarak yapılmaktadır. Van-Ferit Melen, Muş, Sivas, Şanlıurfa-GAP, Hatay, Ankara-Güvercinlik, Afyonkarahisar, Trabzon ve İzmir-Kaklıç havaalanlarına kurulan sistemlerle uçuşlar daha güvenli hale getirilmiş, havacılık sektörüne verilen hizmetin kalitesi artırılmıştır. Fırtına, hortum, kuvvetli yağış, taşkın ve dolu gibi meteorolojik olayların, nerede, ne zaman, ne şiddette oluşabileceğinin tespit edilmesini sağlayan erken uyarı sisteminin bir parçası olan ileri teknoloji meteoroloji radarlarını kurmaya devam ediyoruz. Ankara/Elmadağ, İstanbul, Zonguldak ve Balıkesir de kurulu 4 adet Meteoroloji radarına, İzmir ve Muğla Meteoroloji radarlarının kurulumlarının tamamlanıp işletmeye alınması ile kurulu radar sayısı 6'ya çıkarılmıştır. Antalya, Adana, Samsun ve Trabzon da kurulacak 4 adet radarın kurulum çalışmaları da devam etmektedir.

Ülkemizin en yüksek performansına sahip süper bilgisayar sisteminin kapasitesi 42 kat daha artırılarak hava tahmin, erken uyarı ve iklim modelleri çalıştırılmakta, rüzgâr santrallerinin ve şebeke yöneticilerinin ihtiyaç duyduğu saatlik ve günlük rüzgâr enerjisi üretim tahminleri yapılmakta, ayrıca sel-taşkın erken uyarı modellerinde kullanılmaktadır. Yine Uydu Sistemlerimizle; hava tahmini ve erken uyarıların yanında, orman yangınlarının risk bölgelerinin belirlenmesi ve orman yangınlarının söndürülmesi için Orman Genel Müdürlüğü ile işbirliği yapılmaktadır. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve üniversiteler ile işbirliği yaparak her havza için ayrı ayrı risk katsayılarının belirleneceği erken uyarı sistemi geliştirme çalışmalarına başlanmıştır. Süper bilgisayarların etkin kullanımı sonucunda hava tahminlerindeki isabet oranını yüzde 90'lara çıkarılmıştır. İsbetli

tahminler ve zamanında yapılan uyarılar, ülke genelinde yaşanan olumsuz hava şartlarına karşı gerekli tedbirlerin alınmasına katkı sağlamış, Karayolu Hava Tahmin Sistemi ile seyahatlerimiz daha güvenli hale gelmiş, Genel Müdürlüğümüz kamuoyunun haklı takdirini kazanmıştır.

DMI, Yurt genelinde 8 yerde (Ankara, Adana, Samsun, İstanbul, İzmir, Isparta, Diyarbakır, Erzurum) GPS teknolojisi destekli Yukarı Atmosfer Gözlemleri yapar hale gelmiştir. DMI'de kullanılan uydu yeryüzü sistemlerinden elde edilen yüksek çözünürlükte uydu görüntülerinden; sıcaklık, bitki örtüsü, orman yangınları, deniz durumu, aerosol miktarı gibi veriler elde edilmekte ve bu görüntüler işlenerek çevre, orman yangınları, ulaştırma, ziraat, turizm, sağlık gibi alanlarda kullanılmaktadır. Meteorolojik parametreler ile sulama için kullanılabilir yer altı ve yerüstü su miktarlarını dikkate alan zirai ürün seçimi çalışmasına DMI, DSİ, AÜ Ziraat Fakültesi ve Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı işbirliğinde başlanmıştır. Gediz Havzasında pilot olarak yürütülen çalışmalardan olumlu sonuçlar alınmıştır. Tarımsal faaliyetlerde meteorolojik tahmin ve parametreler göz önüne alınarak yapılan üretim planlaması, verimliliği önemli ölçüde arttırmaktadır.

Orman yangını oluşabilecek riskli bölgeleri belirleyen "Meteorolojik Erken Uyarı Sistemi" (MEUS) ile meteorolojik veri tabanından yararlanılarak, orman yangını oluşabilecek riskli bölgeler belirlenmekte ve Orman Genel Müdürlüğü'ne verilmektedir. Sabit yörüngeli uydulardan her 15 dakikada bir alınan verilerden, "Aktif Yangın Ürünü (FIR)" de üretilmektedir. Bu ürünler, coğrafi bilgi sistemi bilgileri ile birleştirilerek "Aktif Yangın" alanları belirlenmekte ve Orman Genel Müdürlüğü'ne gönderilmektedir.

Kapsamı zenginleştirilerek yayın akışı yenilenen Meteorolojinin Sesi Radyosu yurt genelinde 40 Merkezden gerçekleştirdiği yayınlarla ve TÜRKSAT-1 C uydusu, internet üzerinden 60 milyonu aşkın bir dinleyici potansiyeline hizmet vermektedir. Hizmetlerimizle yalnız Türkiye'nin değil bölgemizin vazgeçilmezi oluyoruz.

Ülkemizi zaman zaman derinden etkileyen kuraklık, uluslararası metotlarla izlenmekte, Karadeniz ve Ortadoğu Bölgesel Ani Taşkın Uyarı Merkezi ile Karadeniz ve Ortadoğu Bölgesi için Ani Taşkın ve Erken Uyarı Sistemi geliştirilmekte ve uygulamaya konulmaktadır. Üniversitelerle ortak çalışmamız olan Toz Modeli ile ülkemizi etkileyebilecek toz kaynak alanları ve yolları izlenmektedir. Uzun yıllar ölçümü yapılan güneşlenme verileri kullanarak Orta Doğu Teknik Üniversitesi ile birlikte Coğrafi Bilgi Sistemi altında modeller yardımıyla "Türkiye Güneşlenme Atlası" hazırlanmıştır. Bu atlas Güneş enerjisi yatırımcılarına ve araştırmacılara büyük katkı sağlayacaktır. Yayınlanan meteorolojik uyarılarla, zamanında gerekli önlemler alınarak muhtemel can ve mal kayıpları asgariye indirilmektedir.

Sayın Bakanımızın bize hedef olarak belirlediği "dünyada ilk 10 meteoroloji teşkilatı içinde olma" yolunda, teknolojiyi kullanarak, bilgi üreterek, etkin ve verimli çalışarak önemli adımlar atılmıştır. Pek çok önemli faaliyet ve projelerle hizmetlerine 74 yıldır devam eden Genel Müdürlüğümüz; Kaynakların etkin kullanımı, verimlilik, şeffaflık ve hesap verilebilirlik anlayışıyla çalışmalarını sürdürecektir. Gelecekte daha başarılı çalışmalara imza atmak dileğiyle "Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 2010 Yılı Faaliyet Raporunu" sizlerin takdir ve bilgisine sunuyorum.

Mehmet ÇAĞLAR
Genel Müdür



Nalan TÜRKOĞLU - 01.01.2010 ,Samsun



Alim ŞENTÜRKÜ - 17.01.2007, Ankara



EvrİM KARASAÇ - 31.01.2010, Merzifon-Amasya



Kerime ERMETE - 21.02.2010 İzmir



Serdar YÜKSEL - 24.02.2010 Muğla



Sinan GÜLEÇ - 27.02.2010 , İskilip-Çorum

dmi.gov.tr ana sayfasında yayınlanan günün fotoğraflarından seçmeler
Günün fotoğrafları vatandaşlarımızın çekip gönderdiği meteoroloji temalı fotoğraflar arasından seçilmektedir.
dmi.gov.tr/site/gorsel-gunun-fotografi.aspx

KISALTMALAR

DMİ	: Devlet Meteoroloji İşleri Genel M¼d¼rl¼ę¼
ECMWF	: Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (European Centre for Medium Range Weather Forecasts)
ECOMET	: Avrupa Ekonomik Fayda Grubu (Economic Interest Grouping of the National Meteorological Services of the European Economic Area)
EİT	: Ekonomik İşbirliği Örg¼t¼
EUMETSAT	: Avrupa Meteorolojik Uydular İşletme Teşkilatı (European Organization for the Exploitation of Meteorological Satellites)
EURAD	: Hava Kirliliği Taşınım Tahmin Modeli (European Air Pollution Dispersion)
EUROCONTROL	: Avrupa Hava Seyr¼sefer Emniyeti Teşkilatı (European Organisation for the Safety of Air Navigation)
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örg¼t¼ (Food and Agriculture Organization)
ICTP	: Uluslararası Teorik Fizik Merkezi (International Centre for Theoretical Physics)
IPCC	: H¼k¼metlerarası İklİm Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change)
ICTP	: Uluslararası Teorik Fizik Merkezi (International Centre for Theoretical Physics)
MARS	: Meteorolojik Veri Arşivleme Sistemi
MEUS	: Meteorolojik Erken Uyarı Sistemi
MOMA	: Meteoroloji Oşinografi M¼kemmeliyet Ağı
NCAR	: Ulusal Atmosferik Araştırmalar Merkezi (National Center for Atmospheric Research)
NCEP	: Ulusal Çevresel Tahmin Merkezi (National Centers for Environmental Prediction)
OMGİ	: Otomatik Meteoroloji G¼zlem İstasyonu
PRECIS	: B¼lgesel İklİm Modeli (Providing Regional Climates for Impacts Studies)
RCC	: B¼lgesel İklİm Merkezi (Regional Climate Centre)
RegCM3	: B¼lgesel İklİm Modeli (Regional Climate Model-3)
RTC	: WMO B¼lgesel Eęim Merkezi (Regional Training Centre)
SHT	: Sayısal Hava Tahmini
SOTAS	: Seyir Otomatik Tanımlama Sistemi
SP	: Kuraklık İndis Tahmin Modeli (Standartized Precipitation Index)
SWAN	: Dalga Tahmin Modeli (Simulating Waves Nearshore)
T¼MAS	: T¼rkiye Meteorolojik Veri Arşiv Sistemi
T¼RKAK	: T¼rk Akreditasyon Kurumu
USTDA	: Birleşik Devletler Ticaret ve Geleřme Ajansı (United States Trade and Development Agency)
WMO	: D¼nya Meteoroloji Teşkilatı (World Meteorological Organization)
WRF	: Hava Araştırma ve Tahmin Modeli (Weather Research and Forecasting)



DÜNDEN BUGÜNE METEOROLOJİ







MİSYON VE VİZYON



I- GENEL BİLGİLER

A- MİSYON ve VİZYON

MİSYONUMUZ

Bilgi çağının ve meteoroloji biliminin gereklerini kavramış, hayatın her alanında can ve mal güvenliğini artırıcı, kaliteli ve güvenilir meteorolojik hizmet veren bir kimlikle; ülke genelinde gözlemler, hava tahmini ve erken uyarılar yapmak ve iklim değişikliğini izlemektir.

VİZYONUMUZ

Kaliteli, hızlı ve güvenilir hizmet sunan, sorumluluğunun bilincinde, bölgesinde lider bir Meteoroloji Teşkilatı.

İLKELERİMİZ

- Bilimsellik
- Güvenilirlik
- Yasalara bağlılık
- Kaynakların etkin ve verimli kullanımı
- Ölçülebilirlik
- Hesap verebilirlik
- Ulusal ve uluslararası sorumluluk
- Sektörel işbirliği

B- YETKİ, GÖREV VE SORUMLULUKLAR

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (DMİ) 19 Şubat 1937 tarihinde Atatürk tarafından imzalanan kanunla kurulmuştur.

1986 yılında yayınlanan 3254 sayılı kanunla yetki, görev ve sorumlulukları yeniden düzenlenmiştir.

- Türkiye’de meteorolojik hizmetlerin eksiksiz ve zamanında yürütülebilmesi için gerekli yerlerde meteorolojik gözlemlerin yapılması, gözlem sistemlerinin yaygınlaştırılması, elde edilen gözlem verilerinin merkezde derlenerek bütün dünyaya iletilmesi, elde edilen bilgilerin arşivlenmesi,
- Hava tahmini ve meteorolojik uyarıların yapılması, meteorolojik bilgilerin radyo, internet, telefon, medya aracılığıyla kamuoyuna ve ilgili sektörlere ulaştırılması,

- Ulaştırma, savunma, çevre, orman, tarım, turizm, enerji, sigorta, spor, sağlık, silahlı kuvvetler ve ihtiyaç duyulan tüm sektörler için meteorolojik destek sağlanması ve uluslararası anlaşmalarla sorumluluğuna verilen meteorolojik hizmetlerin yürütülmesi,
- İklim değişikliğinin izlenmesi ve bu konuda araştırma çalışmaları yapılması,
- Türkiye Radyo ve Televizyon Kanununa uygun olarak radyo istasyonu kurulması ve işletilmesi,
- Hava tahmini, meteorolojik erken uyarılar, tahmin modelleri, iklim değişikliği, enerji potansiyel ve tahminleri, kirlilik ve toz taşınımı gibi konularda etüt ve araştırmalar yapılması,
- Meteoroloji ile ilgili milletlerarası kuruluşlarda Türkiye’nin temsil edilmesi ve gerekli işbirliğinin sağlanması,

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü’nün yetki, görev ve sorumluluk alanı içerisinde.





Resim 1- Ana hizmet binası

C- İDAREYE İLİŞKİN BİLGİLER

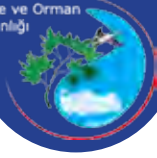
1- Fiziksel Yapı

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Merkez birimleri 130.672 m² yerleşim alanı üzerine kurulu 43 ayrı binada, toplam 26.202 m² kapalı alanda hizmet vermektedir.

Bölge müdürlükleri ise Bölge ve İstasyon Müdürlüğü yapısı altında; idari bina, lojman, eğitim tesisi ve misafirhane dahil toplam 571 binada hizmet vermektedir. Ayrıca Ankara/Elmadag, İstanbul/Çatalca, Balıkesir/Balya, Zonguldak/Ereğli, İzmir/Çatalkaya ve Muğla Marmaris/Balandağ'da kurulu bulunan 6 adet radar tesisi vardır (Sivil ve askeri havaalanlarında hizmet verilen yerler ile DMI'ye ait tesisler dışında kurulu bulunan otomatik istasyonlar bu sayıya dahil edilmemiştir).

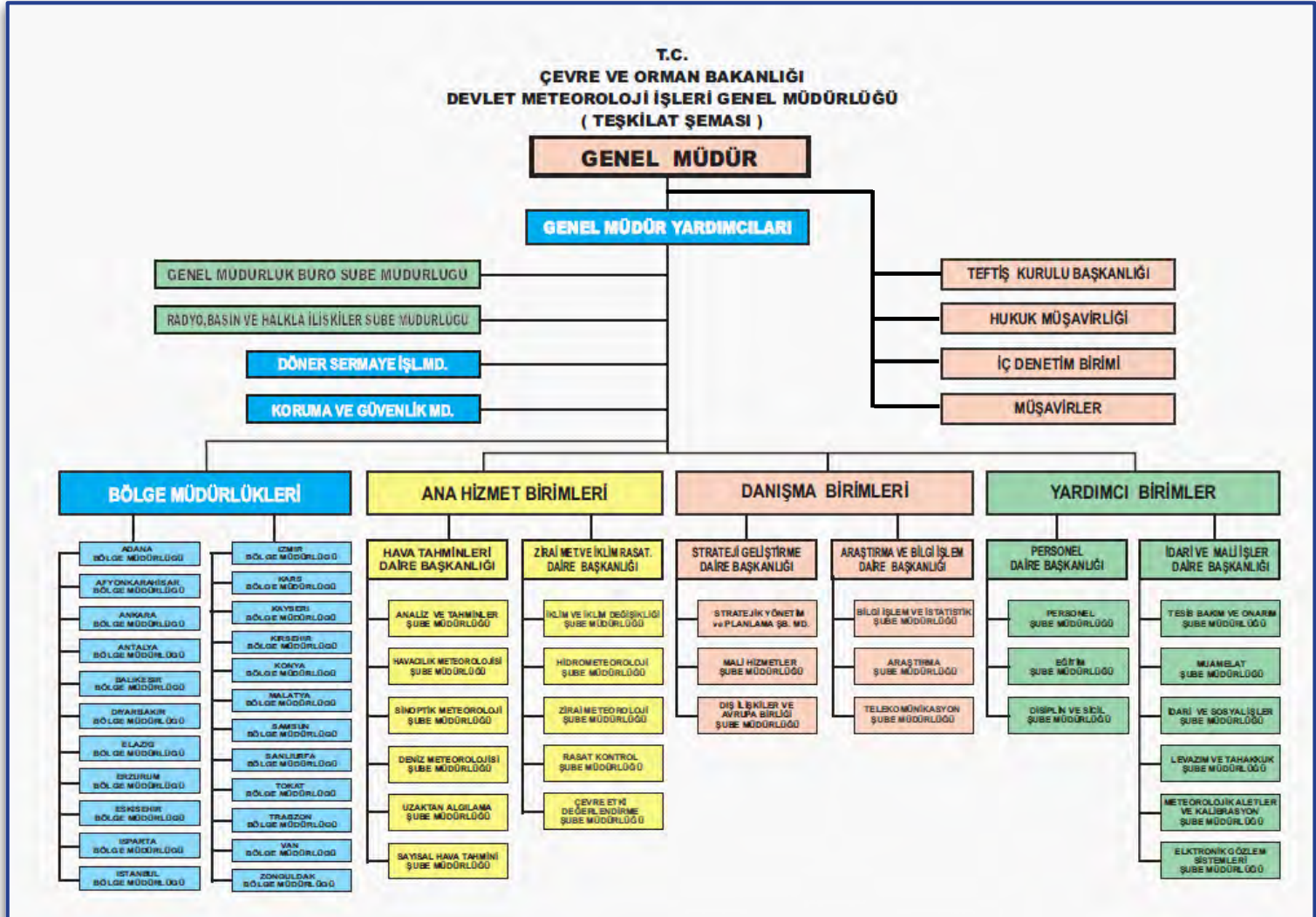
- Teşkilat Yapısı

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Merkez Teşkilatı; Genel Müdür, 3 Genel Müdür Yardımcısı, Teftiş Kurulu Başkanlığı, Hukuk Müşavirliği, İç Denetim Birimi, 6 Daire Başkanlığı, 28 Şube Müdürlüğü, Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü ile Koruma ve Güvenlik Müdürlüğünden oluşmaktadır. Taşra Teşkilatı ise 23 Bölge Müdürlüğü ile bunlara bağlı çeşitli özelliklerde 295 İstasyon Müdürlüğü ve 17 Meteoroloji Memurluğundan oluşmaktadır.



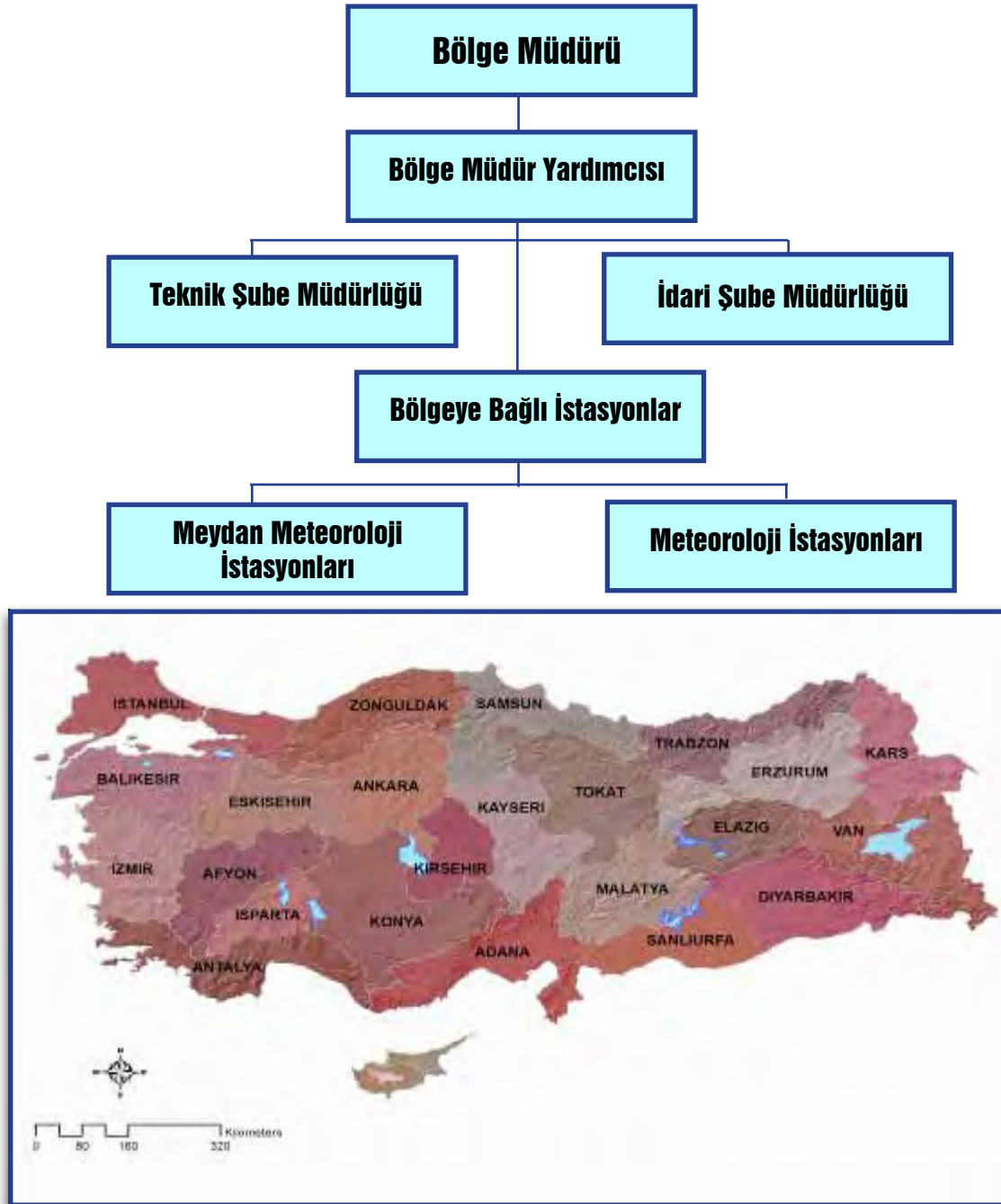
İDAREYE İLİŞKİN BİLGİLER

DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ TEŞKİLAT ŞEMASI



Şekil-1: Teşkilat şeması

İDAREYE İLİŞKİN BİLGİLER



Şekil-2: Bölge müdürlükleri standart teşkilat şeması ve dağılımı

3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

3.1. Bilgi kaynakları

DMİ Genel Müdürlüğü, faaliyetlerinde bilgi kaynağı olarak; faaliyet alanıyla ilgili mevzuat, milletlerarası protokol ve anlaşmalar, ikili işbirliği protokoller ile kalite yönetim sistemi kapsamında oluşturulan bilgi ve belgeleri kullanmaktadır. Kurum içerisinde üretilen bilgi ve belgelerin hızlı, güvenli, ekonomik ve yetkilendirilmiş erişim usulüyle elektronik ortamda ulaşılabilir olması için aşağıdaki bilgi sistemleri geliştirilmiştir.



Resim -2 Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu

3.1.1 Otomatik meteoroloji gözlem istasyonları (OMGİ)

Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları (OMGİ); sıcaklık, nem, rüzgar hız ve yönü, basınç, yağış, görüş mesafesi, bulut kapallığı gibi meteorolojik parametrelerdeki değişimlere duyarlı ve bu değişimlerin miktarını ölçen algılayıcılar (sensörler) ile bu algılayıcıların ürettiği mühendislik birimlerini (volt, amper, ohm, v.b.) meteorolojik bilgilere ve birimlere dönüştürmek için gerekli

hesaplamaları ve çevirmeleri yapan ana işlem ünitesi, bu bilgilerin istenilen yerlerde görüntülenmesini sağlayan görüntüleme üniteleri ile üretilen meteorolojik bilgi ve mesajların ilgili merkezlere iletilmesini sağlayan haberleşme ünitelerinden oluşmaktadır.

Bu sistemler, ölçülen ve hesaplanan çeşitli meteorolojik parametrelerin belirli formatlarda meteorolojik mesajlara dönüştürülmesi görevlerini yaptıkları gibi bu bilgilerin kalite kontrol işlemlerinin yapılması, veri tabanında değişik formatlarda saklanması, grafiklere dönüştürülmesi ve ihtiyaç duyulduğunda yazıcılardan yazdırılması işlerini de yaparlar.

Böylece, herhangi bir bilgi kaybı olmaksızın, meteorolojik parametrelerin sürekli, doğru ve güvenilir şekilde elde edilmesi, kaydedilmesi ve istenildiğinde ulaşılabilmesi sağlanabilmektedir.

2010 yıl sonu itibarıyla, DMİ bünyesinde Sinoptik ve Klimatolojik amaçlı 379 adet otomatik meteoroloji gözlem istasyonu faal olarak işletilmektedir. Tarım ve Turizm potansiyeli olan ilçelerimize bu sistemlerin



Resim-3 Otomatik Kar Ölçüm İstasyonu

yaygınlaştırılması ve orman yangınları ile mücadelede meteorolojik desteğin artırılması amacıyla, mevcut gözlem ağına ilave edilecek 240 adet OMGİ sistemini kurma çalışmaları devam etmektedir.

3.1.2 Havaalanı otomatik meteoroloji gözlem ve raporlama sistemleri

Havaalanı Otomatik Meteorolojik Bilgi Ölçüm ve Raporlama Sistemleri; meteorolojik parametrelerdeki değişimlere duyarlı ve bu değişimleri ölçen algılayıcılar (sensörler), veri toplama, işleme ve arşivleme üniteleri ile iletişim ve görüntüleme ünitelerinden oluşmaktadır. Ölçüm yapan algılayıcılar pist ve çevresinde konuşludur. Aktif pist başı tarafında; sıcaklık, basınç, nem, güneş radyasyonu ve yağış algılayıcılarını içeren rasat parkı bulunmaktadır. Her iki pist başı tarafında da rüzgar hız ve yönünü ölçen algılayıcılar, bulut taban yüksekliğini ölçen silyometre ile pist görüş mesafesini (Runway Visual Range-RVR) ölçen transmissiyometre cihazları mevcuttur.



Resim-4 Havaalanı Otomatik Meteorolojik Bilgi Ölçüm ve Raporlama Sistemi

Ayrıca, aktif pist başında bulunan transmisyonometre cihazı üzerinde kurulu halihazır hava sensörü ile pist içerisine yerleştirilen pist sıcaklık sensörleri bulunmaktadır.

01 Şubat 2011 tarihinde İzmir/Gaziemir Havaalanının da hizmete girmesiyle birlikte toplam 62 adet havaalanında Meteorolojik Destek hizmeti verilmektedir.

2010 yılı sonu itibarıyla ülkemizde aktif olarak hizmet veren 48 adet havaalanında "Havaalanı Otomatik Meteorolojik Bilgi Ölçüm ve Raporlama Sistemi" ile 2 adet havaalanında Mobil Otomatik Meteoroloji Gözlem ve Raporlama Sistemi olmak üzere toplam 50 adet havaalanında ölçümler otomatik olarak yapılmaktadır. Bunlara ilaveten 44 havaalanında da Elektronik Rüzgar Ölçüm Sistemi bulunmaktadır. 2011 yılı içerisinde 1 Havaalanına Otomatik Meteorolojik Bilgi Ölçüm ve Raporlama Sistemi kurulması, 3 adet havaalanında mevcut AWOS sistemlerine sensör ilavesi ile havaalanı kategorisi yükseltimi ve 3 Adet Havaalanının ise AWOS sistemlerinin yenilenmesi planlanmaktadır.

Acil durumlarda kullanılmak üzere 2 adet Mobil Otomatik İstasyon Genel Müdürlüğümüz merkezinde hazır bulundurulmaktadır.

3.1.3 Meteoroloji radarları

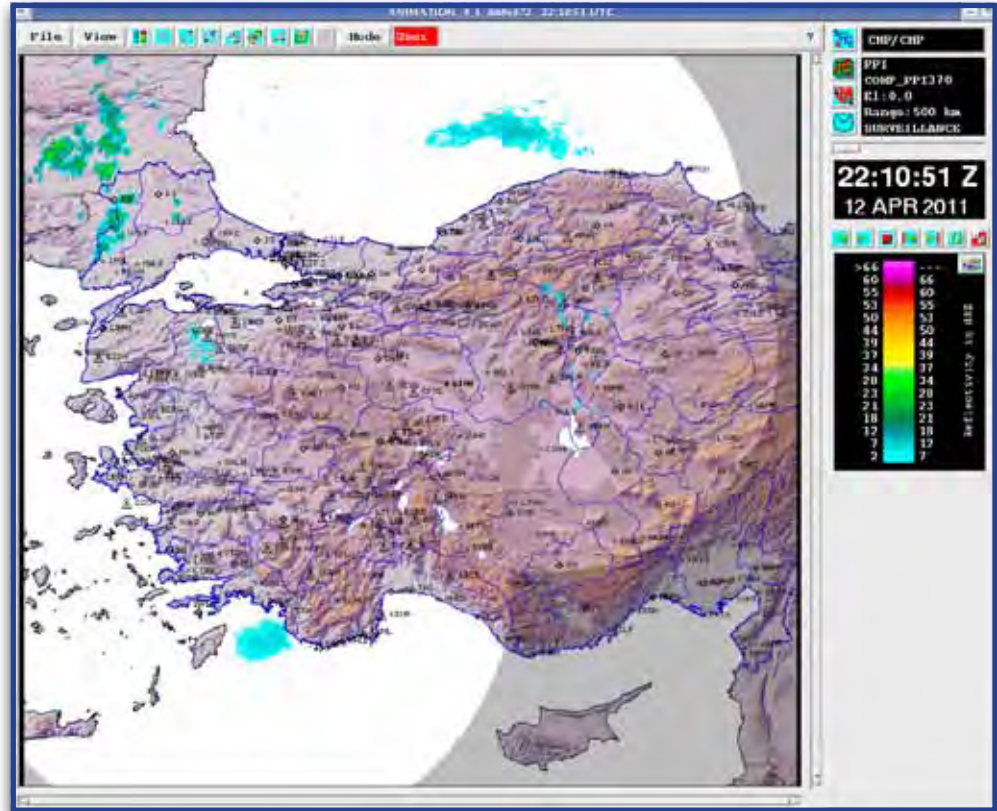
Meteoroloji radarı, hava kütlelerinin yoğunluğunu ve konumunu, hareket yönünü ve hızını tespit edebilen ve bunlara ilişkin tahminlerin yapılmasına katkı sağlayacak verilerin elde edilmesine yarayan aktif bir uzaktan algılama sistemidir.

Özellikle geniş ölçekteki yüksek çözünürlüklü

meteorolojik gözlemlerin yapılabilmesi ve hava tahmin modellerinin ihtiyaç duyduğu verilerin elde edilebilmesi açısından en önemli meteorolojik gözlem sistemi olan radarlardan, kısa süreli hava tahmini başta olmak üzere, birçok meteorolojik çalışma için çok büyük katkılar sağlayan verileri elde etmek mümkündür.

Kuvvetli meteorolojik hadiseler ve bu hadiseler sonucu oluşan doğal afetler öncesi erken uyarıların oluşturulması için dünyada kullanılan en gelişmiş gözlem sistemi Meteoroloji Radarlarıdır.

Ankara, İstanbul, Balıkesir ve Zonguldak illerinde kurulu 4 adet meteoroloji radarına ilave olarak, 2008 yılında yapılan ihale sonucunda imzalanan sözleşme kapsamında, 6 adet radarın İzmir, Muğla, Antalya, Adana/Hatay, Samsun ve Trabzon/Rize illerine kurulum çalışmaları devam etmektedir. İzmir ve Muğla radarları 2010 yılında işletmeye alınmıştır. Antalya ve Adana/Hatay radarlarının 2011, Samsun ve Trabzon/Rize radarlarının da 2012 yılında işletmeye alınması planlanmaktadır. Ayrıca 11. Radar için yer belirleme ve fizibilite çalışmaları da sürmektedir.



Şekil-3 Ankara, Balıkesir, İstanbul, Zonguldak meteoroloji radarları birleştirilmiş görüntüsü

3.1.4 Yukarı atmosfer (Ravinsonde) gözlem sistemleri

Ravinsonde gözlem sistemleri, yer seviyesinden 30 km yüksekliğe kadar atmosferdeki sıcaklık, nem, rüzgâr ve basınç seviyeleri bilgilerinin elde edilmesinde kullanılmaktadır. Mevcut gözlem ağında 8 adet Ravinsonde İstasyonu işletilmektedir (Adana, Ankara, Diyarbakır, Erzurum, Isparta, İstanbul, İzmir, Samsun).

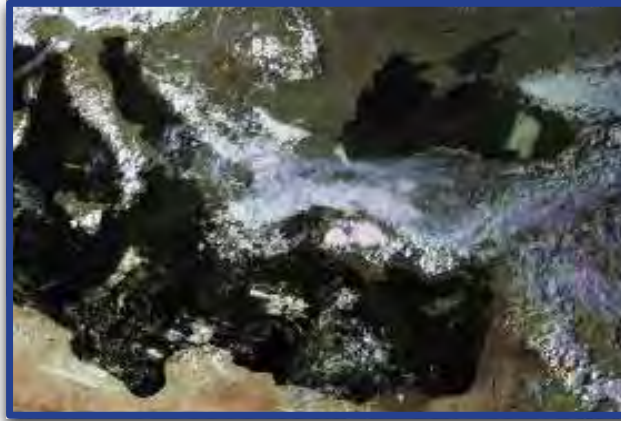
3.1.5 Meteorolojik uydu yer alıcı sistemleri

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 1984 yılında kurucu üye olarak Avrupa Meteorolojik Uydu İşletme Teşkilatına (EUMETSAT) katılmıştır. EUMETSAT'ın işletmekte olduğu sabit ve kutupsal yörüngeli uydularından uzun yıllardır düzenli olarak veri alınmaktadır.

2009 yılında EUMETSAT'ın sabit yörüngeli uydu sistemi olan MSG (Meteosat ikinci nesil) Uydularından 1 ve 3 Km. alansal, 15 dakika zamansal çözünürlükle gelen veriler Uzaktan Algılama Şube Müdürlüğündeki alıcı sistemlerinde görüntülenerek son kullanıcılara ulaştırılmaktadır.

EUMETSAT ve NOAA'nın kutupsal yörüngeli uydularından ise 1 km alansal çözünürlükte olmak üzere günde 8 defa görüntü alınmaktadır.

Uydulardan alınan görüntü ve bilgiler; hava tahmini ve erken uyarılar, orman yangını risk alanlarının, hava kirliliğinin ve kar örtüsünün belirlenmesinde, toz taşınımının izlenmesinde kullanılmaktadır.



Şekil-4 Meteosat-9 uydu görüntüsü



Resim -5 Ravinsonde balonu



Resim -6 Uydu yer alıcı sistemi

3.1.6 Sayısal hava tahmin modelleri

Sayısal hava tahmini, belirli başlangıç koşulları altında atmosferin gelecekteki durumunu hesaplamak olarak tanımlanabilir. Sayısal hava tahmin modelleri hava tahmin faaliyetlerinin en önemli unsurlarından biridir. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünde aşağıdaki modeller kullanılmaktadır.

3.1.6.1 ALADIN:

1991 yılında kurulan ALADIN konsorsiyumu üye ülkeleri tarafından geliştirilen kısa vadeli hava tahmin modelidir. 16 üyesi bulunan konsorsiyuma Türkiye 2008 yılında üye olmuştur. ARPEGE sınır verisiyle çalışan modelin halen kurumumuzda ALARO-0 versiyonu kullanılmaktadır.



3.1.6.2 MM5:

MM5, NCAR tarafından geliştirilmiş ve tüm dünyada birçok meteoroloji örgütünde ve özellikle üniversitelerde bilimsel araştırmalar için kullanılan bir modeldir. Yüksek çözünürlükte kuvvetli fizik ve topografya seti ile oldukça iyi sonuçlar veren MM5 modeli çoklu iç içe geçmiş bölge yapısını desteklemesi nedeniyle de tercih edilmektedir. Model, ECMWF sınır datası ile 2004 yılından beri operasyonel olarak kullanılmaktadır.

3.1.6.3 METU-3:

METU-3 Dalga Tahmin Modeli, ODTÜ Kıyı ve Liman Mühendisliği öncülüğünde Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Seyir Hidrografi ve Oşinografi Dairesi Başkanlığı, Demiryolları-Liman-Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü tarafından NATO'nun "Türkiye Kıyılarındaki Rüzgar Dalga Klimatolojisinin Saptanması" projesi doğrultusunda geliştirilmiştir.

3.1.6.4 SWAN:

Delft Üniversitesi ile DHH firmasının ortaklaşa gerçekleştirdikleri bir dalga tahmin modeli olup halen yeni versiyonları çıkarılarak geliştirilen bir program durumundadır. Çok yaygın olarak kullanılan bir modeldir: (~50 Ülke-700 Enstitü) İşletim sistemi olarak hem Unix-Linux hem de Windows tabanlı ortamlarda çalıştırılabilmektedir. SWAN Dalga Modeli akıntı ve derinlikten dolayı olan yansımayı lineer olmayan dalga ilişkilerini ve rüzgar kaynaklı dalga oluşumunu içermektedir.

3.1.6.5 Integrated forecast system:

ECMWF deterministik modelidir. Yatay çözünürlüğü 0.125 derece, düşey çözünürlüğü 91 model seviyesidir. Günde 2 kez 00 ve 12 UTC de 10 güne kadar model verileri alınır.

3.1.6.6 Ensemble prediction system:

ECMWF 'in olasılık tahmin modelidir. Yatay çözünürlüğü 0.5 derece, düşey çözünürlüğü 61 model seviyesidir. Günde 2 kez 00 ve 12 UTC de 15 güne kadar model verileri alınır.

3.1.6.7 Monthly forecast:

ECMWF 'in aylık tahmin sistemidir. Olasılık tabanlı sistem, haftada bir kez, 32 güne kadar tahmin üretir.

3.1.6.8 Mevsimlik Tahmin:

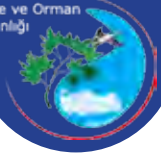
ECMWF 'in mevsimsel tahmin sistemidir. Olasılık tabanlı sistem, ayda bir kez, 6 aya kadar tahmin üretir.

3.1.7 Helimet

Helikopter uçuşları başta olmak üzere, her türlü alçak seviye uçuşa yönelik meteorolojik destek sağlamak amacı ile hazırlanan "Helimet" internet sayfası hizmete sunulmuştur. Bu sayfada, günlük ve haftalık genel tahminler, uydu ve radar görüntüleri gibi uzaktan algılama ve sayısal model ürünleri, havacılık amaçlı gözlem ve tahmin bilgileri ile seçilen noktalar arasındaki açık hava türbülansı, nisbi nem, bulutluluk ve rüzgar gibi uçuş yol boyu düşey kesit meteorolojik bilgileri yer almaktadır.

3.1.8 Türk-Uçmet

Uçuculuk faaliyetlerini desteklemek amacıyla DMİ ve THY arasında Türk-Uçmet programı çalışmaları başlamış olup havacılık çalışmaları ile geliştirilerek uçucuların kullanımına sunulmuştur. Mevcut program halen deneme amaçlı kullanılmakta olup 2011 yılı sonunda tamamlanmış olacaktır. Bu programla anlık OMGİ verileri (istenilen belirli meydanlara ait), meteorolojik sunum, ülkemiz ve dünyaya ait gözlem ve tahmin bilgileri ile uçuş dokümanları internet aracılığıyla en hızlı ve güncel bir şekilde kullanıcılara ulaştırılmaktadır.



3.1.9 Karayolu tahmin sistemi

Yolculukların planlanmasında ve güvenli seyahat için Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Sayısal Hava Tahmini Şube Müdürlüğü tarafından geliştirilmiştir. Karayolu tahmin sistemi iller arası hava durumunu ALADIN modelleme sistemini baz alarak 48 saate kadar varan tahminlerle kullanıcılara ulaştırmaktadır.

3.1.10 Anadolu otoyolu aktüel hava durumu

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından karayollarında can ve mal güvenliğini arttırmak maksadıyla Anadolu Otoyolu için aktüel hava durumu hizmeti başlatılmıştır. Yol boyunca aktüel sıcaklık ve nispi nem değerlerine ulaşabilmesi yanında Karayolları Tahmin Sistemi bağlantısı ile yol boyu tahmin bilgilerine de erişme imkanı bulunmaktadır.

3.1.11 Marina tahmin sistemi

Kıyı ve kıyıya yakın alanlarda özellikle taşımacılık ve turizm faaliyetlerine destek vermek amacıyla tasarlanmıştır.



Altyapısında ALADIN ve METU3 modelleri bulunmaktadır. 3'er saat aralıklarla belirli noktalar için hava ve deniz tahminleri verilmektedir.

3.1.12 Zirai don uyarı sistemi

Çiftçilerimizin don riskinin olumsuz etkilerinden korunmalarında erken uyarı için "Zirai Don Uyarı Sistemi" geliştirilmiştir. Üreticiler ve kullanıcılar Türkiye genelinde meteorolojik gözlem istasyonu bulunan bütün il ve ilçe merkezleri için 4 günlük zirai don risk tahminlerine ulaşabilmektedirler. Bitkilerin çeşitli büyüme devrelerindeki değişken dona dayanım sıcaklıklarına göre hazırlanan zirai don erken uyarı sistemi, internet üzerinden tarım sektörünün ve çiftçilerimizin hizmetine sunulmuştur.

3.1.13 Zirai ürün izleme ve verim tahmini

FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) tarafından geliştirilen zirai meteorolojik bitki iklim modeli AGROMETSHELL ile meteorolojik verilerden faydalanarak ürün verim tahminleri yapılmaktadır. FAO tarafından desteklenen Ürün - Verim Tahminleri ve Ürün Gelişiminin İzlenmesi Projesi (TCP/TUR/3002) kapsamında 2006 yılında buğday verim tahmini çalışması başlanmış olup sonraki yıllar için tahmin çalışmaları devam etmektedir. Her yıl Nisan ayından itibaren buğday için il bazında verim tahminleri yapılmakta, tablo ve haritalar hazırlanarak internette yayınlanmaktadır.

3.1.14 WRF:

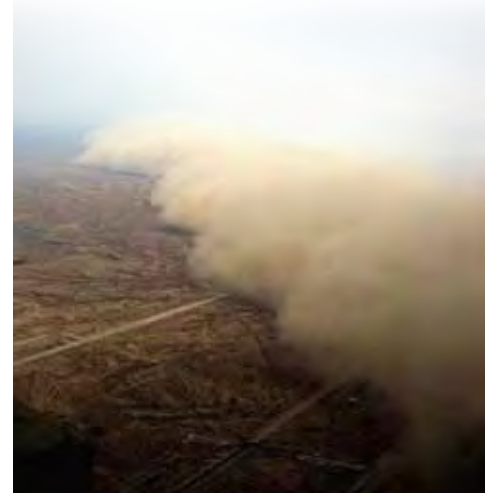
WRF (Weather Research and Forecasting) Modeli, atmosfer üzerine yapılacak

araştırma çalışmaları ile operasyonel hava tahmin sonuçları elde edebilmek için başta uluslararası NCAR (National Center for Atmospheric Research) ve NCEP (National Centers for Environmental Prediction) kurumlarının liderliğinde oluşturulmuş ve yaygın olarak kullanılan bir modeldir. Kurumumuzda WRF ve WRF-3DVar modelleri çalıştırılmakta ve sonuçları Kurumumuzun Internet sayfasında yayınlanmaktadır. Bu modellere ilave olarak DMI' de ECMWF model çıktıları değişik amaçlar ile kullanılmaktadır.

3.1.15 Toz taşınım modeli

Barselona Süper Bilgisayar Merkezi tarafından geliştirilen DREAM8b Toz Modeli ile, ülkemizi etkileyebilecek toz kaynak alanları ve yolları tahmin edilmektedir.

Kuzey Afrika, Orta Doğu ve Avrupa'nın tamamını kapsayan geniş bir alanda üretilen 3 günlük tahminler Genel Müdürlüğümüzün internet sayfasında yayınlanmaktadır.



3.1.16 Orman yangını oluşabilecek riskli bölgeleri belirleyen “Meteorolojik Erken Uyarı Sistemi” (MEUS)

MEUS ile meteorolojik veritabanından yararlanılarak, orman yangını oluşabilecek riskli bölgeler belirlenmektedir. Meteorolojik veriler; nispi nem, sıcaklık, rüzgar yön ve hızı açısından belirli kriterlere göre sorgulanarak yangın için muhtemel başlangıç riski olan alanlar bulunduğundan sonra bu başlangıç değerlerinin topografyaya ve bakıya göre fon etkisinin de sorgulanmasıyla üç gün önceden yangın risk analizi yapılarak Orman Genel Müdürlüğü'ne verilmektedir.

Meteorolojik uydular büyük ölçekteki duman ve yangınların tespitinde kullanılabilir. Sabit yörüngeli uydulardan her 15 dakikada bir alınan verilerden, “Aktif Yangın Ürünü (FIR)” de üretilmektedir. Bu ürünler, Coğrafi Bilgi Sistemi bilgileri ile birleştirilerek “Aktif Yangın” alanları belirlenmekte ve Orman Genel Müdürlüğü'ne gönderilmektedir.



3.1.17 Rüzgar enerjisi üretimi tahmin sistemi (RETS)

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü olarak Genel Müdürlüğümüzde kullanılan Sayısal Hava Tahmin Model ürünleri kullanılarak Rüzgar Enerjisi Tahmin Sistemi (RETS) geliştirilmiştir. Halen geliştirilmekte olan çalışma ile üretilen tahminler internet ortamında yayınlanmaktadır.

RETS ile, Türkiye için 4 km yatay çözünürlükle çalışan MM5 Bölgesel Modelinin 48 saatlik tahminleri kullanılarak, belirlenen bir alan veya nokta için çeşitli yüksekliklerdeki Rüzgar Hızı, Rüzgar Gücü ve örnek bir türbinle üretilebilecek Elektrik Enerjisi Miktarı hesaplanmaktadır.



3.1.18 Kentsel hava kirliliği riski için enverziyon tahmini

Genel Müdürlüğümüzde yürütülen “Kentsel Hava Kirliliği Riski için Enverziyon Şiddeti Tahmini” çalışması ile il merkezleri ve bazı ilçe merkezlerinde, özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanma riskine yönelik olarak Enverziyon Şiddeti Tahmini yapılarak Genel Müdürlüğümüzün internet sitesinden kamuoyuna duyurulmakta ve ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından gerekli önlemlerin alınmasının sağlanması amaçlanmaktadır.

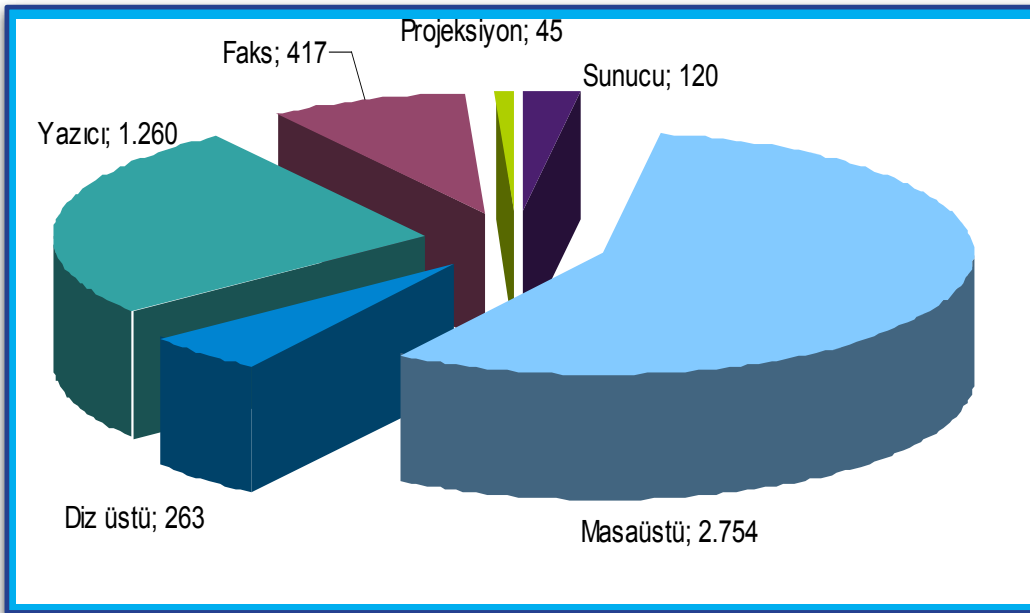
3.2. Teknolojik kaynaklar

Günümüzde meteorolojik karakterli doğal afetler öncesinde ve sonrasında yayınlanan erken uyarılarla sosyal ve ekonomik kayıpların en aza indirilmesi, enerji ve su kaynaklarından optimum fayda sağlanması ve insan hayatının kolaylaştırılması amacıyla hizmet veren çağdaş meteoroloji birimleri; gözlem, iletişim ve bilişim teknolojilerini yoğun biçimde kullanmak zorundadırlar. Bu zorunluluğun bilincinde olan DMİ, yaygın ve güncel teknoloji kullanımında Türkiye'nin önde gelen kurumlarından birisidir. Elektronik gözlem sistemleri (Ravinsonde İstasyonları, Radar Sistemleri ve Otomatik Meteoroloji Gözlem Sistemleri), meteorolojik uydular, uydu haberleşme ve yer alıcı sistemleri ile bilişim teknolojileri Kurumumuzun temel teknolojik kaynaklarını oluşturmaktadır.

2010 yılı itibariyle DMİ bünyesinde değişik tip ve özellikte 2.754 adedi masaüstü ve 263 adedi diz üstü olmak üzere toplam 3.017 adet bilgisayar, 120 adet sunucu ve 1.260 adet yazıcı bulunmaktadır. Kurumumuz bünyesinde; değişik özelliklerde 417 adet faks cihazı ve 45 adet projeksiyon cihazı bulunmaktadır.

Tablo-1: Bilişim sistemleri donanım sayıları

	Sistem ve Donanım Adı					
	Sunucu	Masaüstü	Diz üstü	Yazıcı	Faks	Projeksiyon
Sayı	120	2.754	263	1260	417	45



Grafik-1: DMİ bilişim sistemleri donanım sayıları

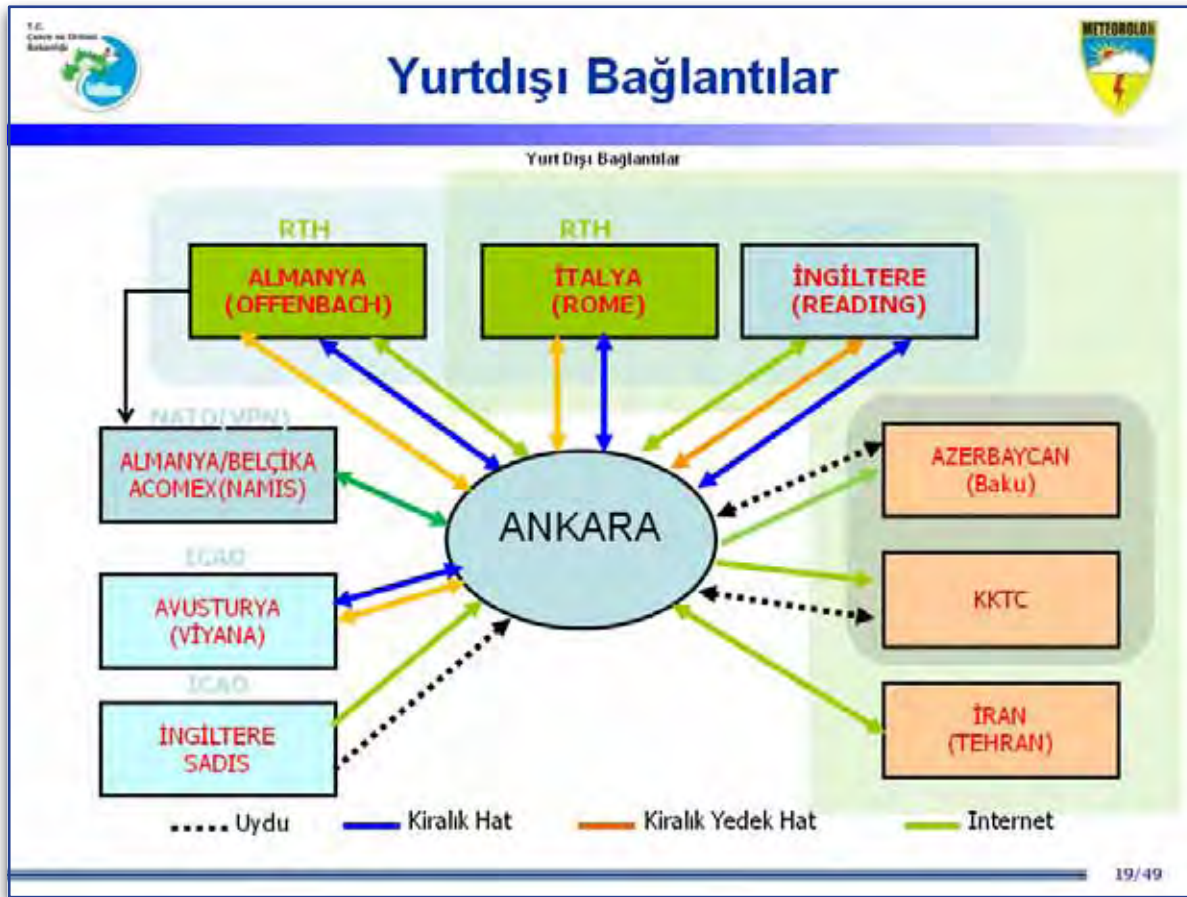
3.2.1 İletişim altyapısı

Meteorolojik çalışmalar hem ülke içinde hem de küresel ölçekte güçlü bir iletişim altyapısı gerektirir. Ülkeler ürettikleri gözlem ve verilerini diğer ülkelerle paylaşmaktadırlar. DMI güçlü iletişim altyapısı ile milli kullanım ve milletlerarası sorumlulukları gereği, meteorolojik gözlem ve verileri toplamakta, üretmekte ve dağıtmaktadır.

DMI yurt içi iletişim altyapısı;

- 100(+9) VSAT Bağlantısı,
- 330 ADSL Bağlantısı,
- 340 GPRS Bağlantısı (206 AWS + 150 AWS),
- 10 Mb Kiralık Hat (Hava Kuvvetleri- HVBS),
- 150 Mb MetroEthernet Internet Bağlantısı (Merkez – Ankara),

- 10 Mb MetroEthernet Internet Bağlantısı (İstanbul Bölge),
- PSTN (Dial-up) ve faks bağlantıları (İnsanlı her istasyon),
- Internet FTP tabanlı veri/bülten giriş imkanı (aynı zamanda yedek),
- Gigabit Ethernet Yerel Ağ Omurgası.



Şekil-5 : Milletlerarası meteorolojik telekomünikasyon bağlantıları

3.2.2 Yüksek performanslı bilgisayar sistemi

Yüksek Performanslı Bilgisayar Sistemi, daha doğru hava tahmini için sayısal hava ve deniz tahmin modellerinin çalıştırılmasında kullanılmakta, iklim değişikliğinin izlenmesi, rüzgâr enerjisi, sel erken uyarı vb. çalışmalar için de kaynak sağlanması yapılmaktadır.

Sistem üzerinde MM5, METU3 ve ALADIN vb. gibi hava ve deniz tahmin modelleri yüksek çözünürlükte çalıştırılarak tahminlerdeki tutarlılık oranı daha da artırılmıştır. Bu modellerden elde edilen ürünler sayesinde alansal tahminlerden noktasal tahminlere geçiş mümkün olmuştur.

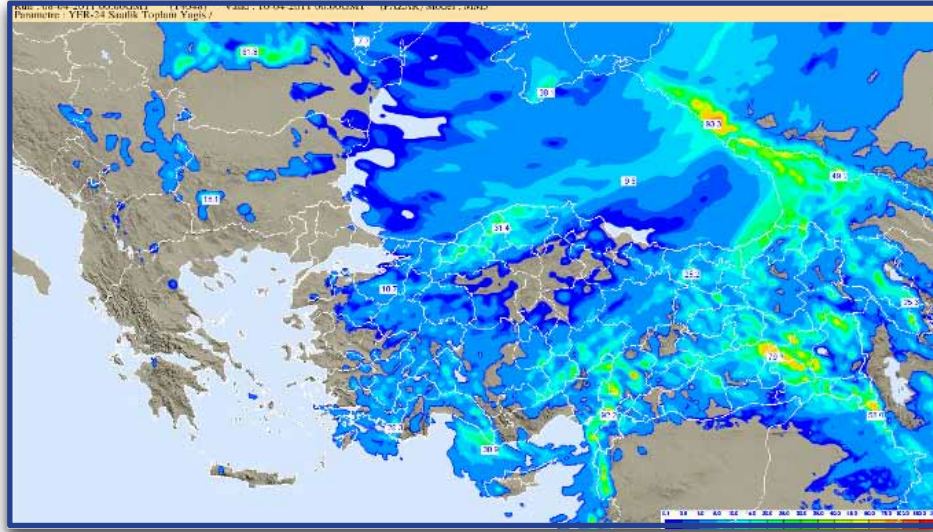
2009 yılında hizmete alınan yeni yüksek performanslı bilgisayar sistemi teorik olarak saniyede yaklaşık 3.4 trilyon işlem yapmaktadır.



Resim-7 Yüksek performanslı bilgisayar sistemi

3.2.3 Kalibrasyon merkezi (KALMER)

2009 yılında hizmete giren Kalibrasyon Merkezi, 30/04/2010 tarihinde Sıcaklık, Nem, Basınç ve Rüzgâr Kalibrasyon



Şekil-6: Yüksek performanslı bilgisayar üzerinde çalıştırılan MM5 modeli çıktısı

Laboratuvarlarından TÜRKAK tarafından akredite edilmiştir. Akreditasyonla birlikte gerçekleştirdiği kalibrasyon işlemlerinin milletlerarası alanda geçerliliğini sağlayan KALMER, ülkemiz genelinde kalibrasyon ihtiyaçlarını yurtdışından karşılayan tüm kamu ve özel sektör kuruluşları için önemli bir hizmet kaynağı olmuştur. Gerçekleştirdiği kalibrasyon hizmetlerinin yanı sıra eğitim faaliyetleri de yürüten KALMER, son teknoloji cihazları ve alanında deneyimli personeli ile tüm kamu ve özel sektör kurumlarının hizmetindedir.

3.2.4 Meteorolojik iletişim ve kayıt programı (KARDELEN)

KARDELEN, DMI'de kullanılan çeşitli meteorolojik iletişim programlarının yaptığı işlemleri tek bir çatı altında toplamak, toplanan verileri yönetmek, depolamak, web ortamında (kurum içi ve/veya

kurum dışı) yayınlamak, gözlem verilerini standart formüller kullanarak kodlamak, istasyonlardaki rasat vesikalarını elektronik ortamda hazırlamak amacıyla kurum içinde geliştirilen web tabanlı bir yazılım paketidir.

3.2.5 Meteorolojik haberleşme ve uygulama paketi (METCAP)

TÜRKMETCAP, DMI uzmanlarınca değişik tahmin merkezleri arasındaki haberleşmeyi ve çeşitli meteorolojik kart, harita ve grafikler hazırlamayı kolaylaştırmak için geliştirilmiş bir yazılım paketidir. Meteorolojik uygulamalar için geliştirilen haberleşme, veri yönetimi, meteorolojik haritalar gibi değişik modüllerden oluşur. Program Azerbaycan ile KKTC'nde kullanılmaktadır.

3.2.6 Türkiye meteorolojik veri arşiv sistemi (TÜMAS)

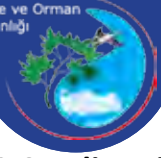
TÜMAS, DMI ve diğer ülke meteoroloji teşkilatları tarafından üretilen gözlem, sayısal hava tahmin modeli ürünleri, radar ve uydu verileri ile diğer meteorolojik verilerin kalite kontrolü, gerekli format dönüşümleri yapıldıktan sonra arşivlenmesi ve internet ortamında ilgililere sunulması amacıyla geliştirilmiştir. Müşteri talepleri ve ihtiyaçlar doğrultusunda güncelleme ve geliştirme çalışmaları yapılmaktadır. TÜMAS e-devlet kapısı www.turkiye.gov.tr ile bütünleştirilmiştir.

3.2.7 SGB. Net

SGB.Net Sistemi; üst yönetici, harcama yetkilileri ve iç kontrol sisteminin ihtiyaç duyacağı; İdareye tahsis edilmiş olan ve parayla ifade edilen veya edilmeyen her türlü kaynak ile faaliyetler sonucunda elde edilen çıktılar veya ulaşılan hedefleri, zaman serileri itibarıyla, nitel ve/veya nicel bilgiler halinde muhafaza ederek raporlamaktadır. Bu raporlamayla; Üst Yönetimin etkin karar almasına destek sağlamak, kaynakların etkin, ekonomik ve verimli kullanılmasını sağlamak, hesap verebilirliğe hizmet etmek

görevleri yerine getirilmiş olmaktadır. SGB. Net projesini kullanmak amacıyla Maliye Bakanlığı ile protokol imzalamış, öncelikle sistemin sunucu bilgisayar' a kurulum işlemi tamamlanmış ve 2010 yılı sonuna doğru merkez ve taşra birimlerinde kullanılmaya başlanmıştır.





3.2.8 Kalite yönetim sistemleri doküman yönetimi destek yazılımı

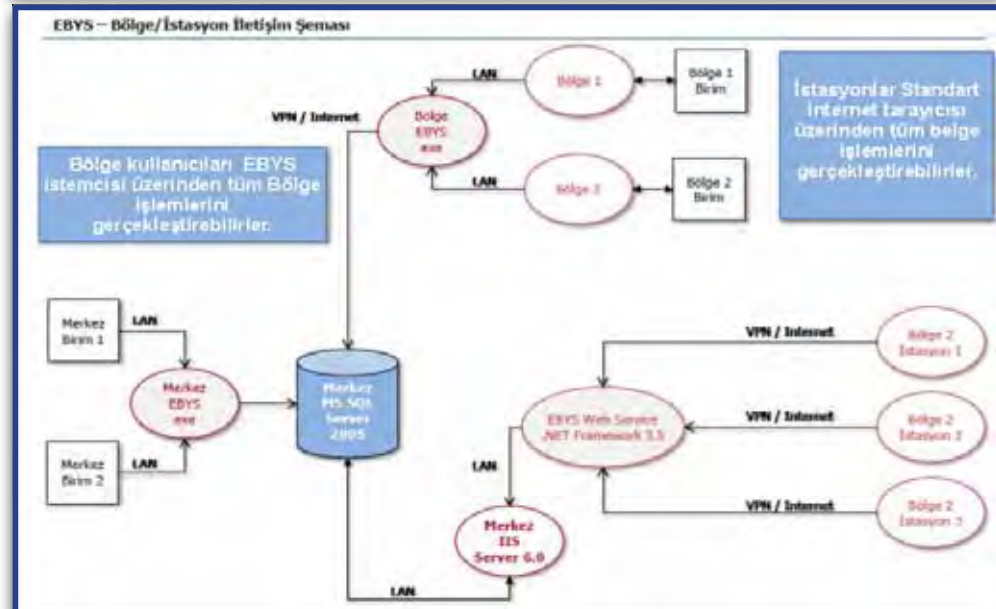
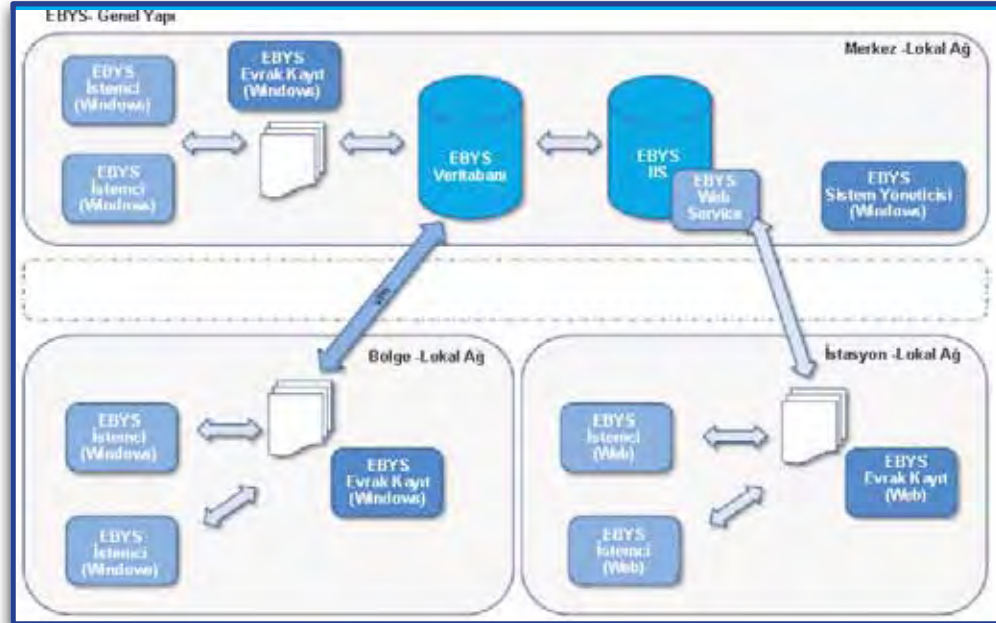
DMİ Genel Müdürlüğü ve bölge müdürlüklerinde, TS EN ISO 9001:2008 “KALİTE Yönetim Sistemleri – Şartlar” standardı kapsamında gerçekleştirilen çalışmalarda KYS dokümantasyon yönetiminin daha sağlıklı, daha etkin ve verimli yürütülebilmesi için “e-isoft 9000” Yönetim Sistemleri Destek Yazılımı kullanılmaktadır. Bu destek yazılımı sayesinde; KYS dokümanlarının arşivlenmesi, intranet ortamında bu dokümanlara ulaşılması, izlenmesi sağlanmakta ve kâğıt israfı önemli ölçüde önlenmektedir. Ayrıca, bu yazılım sayesinde de bir dokümanın kişi bazlı oto kontrolü, kişisel görevlerin izlenmesi (dokümanın hazırlanması, görüş alışverişi, onay, yürürlük onayı, okuma vb. aşamalarında) sağlanmakta, müşteri memnuniyeti anketlerinin gerçekleştirilmesi, müşteri şikâyetlerinin alınıp değerlendirilmesi de yapılmaktadır.

3.2.9 Evrak bilişim yönetim sistemi (EBYS)

EBYS, Kurum yazışmalarının elektronik ortamda yapılması, arşivlenmesi, tasarruf, verimlilik artışı ve kurumsal bilgi platformunun oluşturulması amacıyla geliştirilmiş; yazışma ve arşiv işlerini düzenleyip yöneten bir ofis otomasyon programıdır.

DMİ merkez birimleri ve bölge müdürlüklerinde her türlü yazışma, evrak takibi ve arşiv işlemleri EBYS üzerinden yapılmaktadır. Arşivlenen belgeler Ms. SQL Server 2000 veritabanında tutulmaktadır. Yazılım modüler yapıda olup; sistem

yöneticisi, evrak kayıt, kullanıcı ve arşiv modüllerinden oluşmaktadır. 2009 yılında başlanan “Bölge Müdürlüklerine Bağlı Birimlere EBYS Kurulumu” projesi ile EBYS’ nin web modülü kullanılarak bütün istasyonlarımıza kurulum işlemleri 2010 yılında tamamlanmış olup, tüm Resmi Yazışmalar ekleri ile birlikte elektronik ortamda dolaştırılabilmektedir.



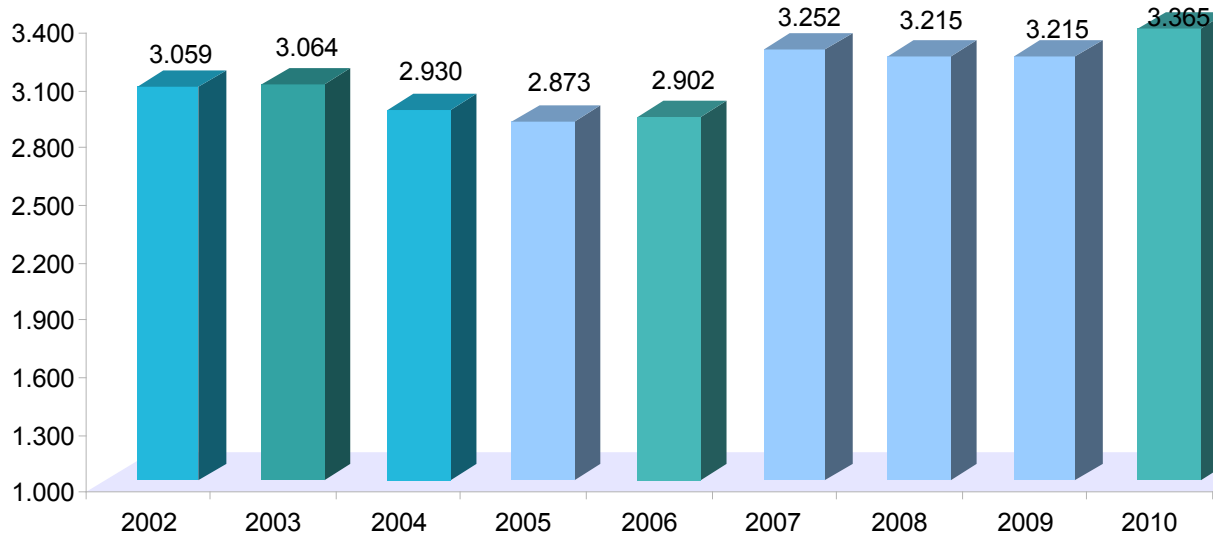
4. İnsan Kaynakları

4.1 Personel sayısı

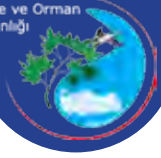
Kurumumuzda 2.994 kadrolu, 292 4/B sözleşmeli, 63 4/C geçici personel ve 16 işçi olmak üzere toplam 3.365 personel bulunmaktadır. Personelin 958'i merkez birimleri, 2.407'si ise bölge müdürlükleri ve bağlı istasyon müdürlüklerinde istihdam edilmektedir.

Tablo-2: 2002-2010 yılları personel sayısı değişimi

	Yıllar								
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Personel Sayısı	3.059	3.064	2.930	2.873	2.902	3.252	3.215	3.260	3.365



Grafik-2: Yıllar itibari ile personel sayısı değişimi

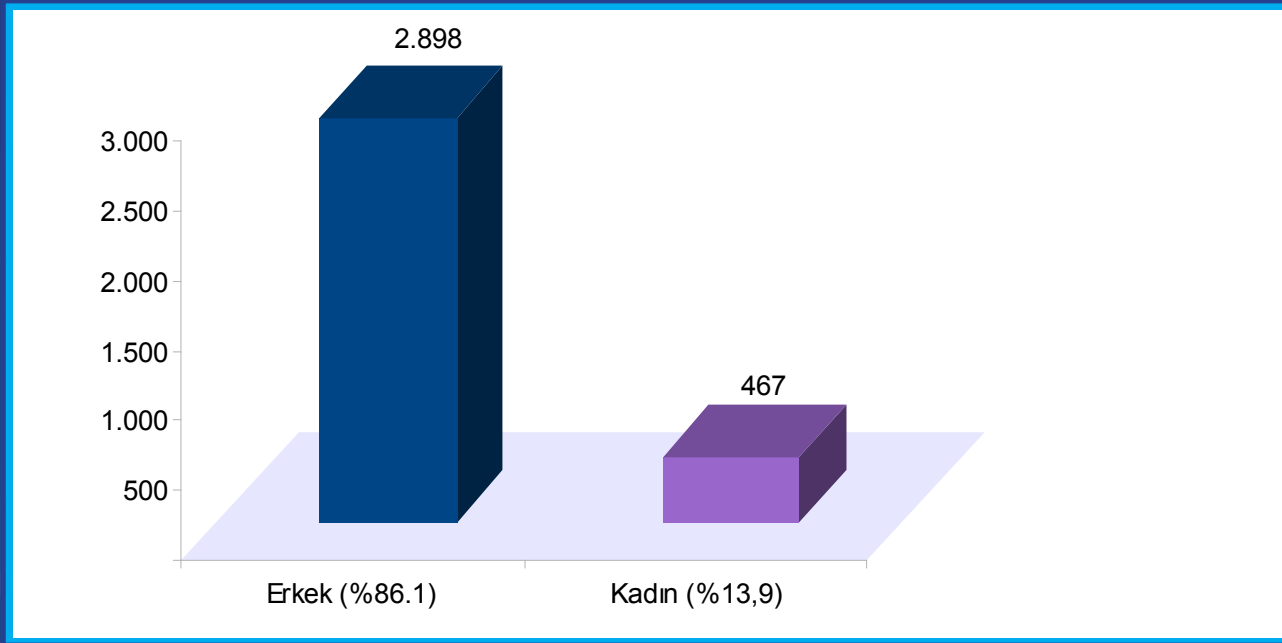


İNSAN KAYNAKLARI

Kurumumuzda istihdam edilen 3.365 personelin 2.898' i Erkek, 467'si ise Kadın çalışanlardan oluşmaktadır. 3.365 personelin 1.760'ı Teknik Hizmetler Sınıfında, 922'i ise Genel İdari Hizmetler Sınıfında istihdam edilmektedir. DİM çalışanlarının cinsiyet, eğitim durumu, hizmet sınıfları, yaş grupları, ödül ve ceza dağılımlarına ait istatistikî bilgiler aşağıdaki tablo ve grafiklerde gösterilmektedir.

Tablo-3: Personel cinsiyet dağılımı

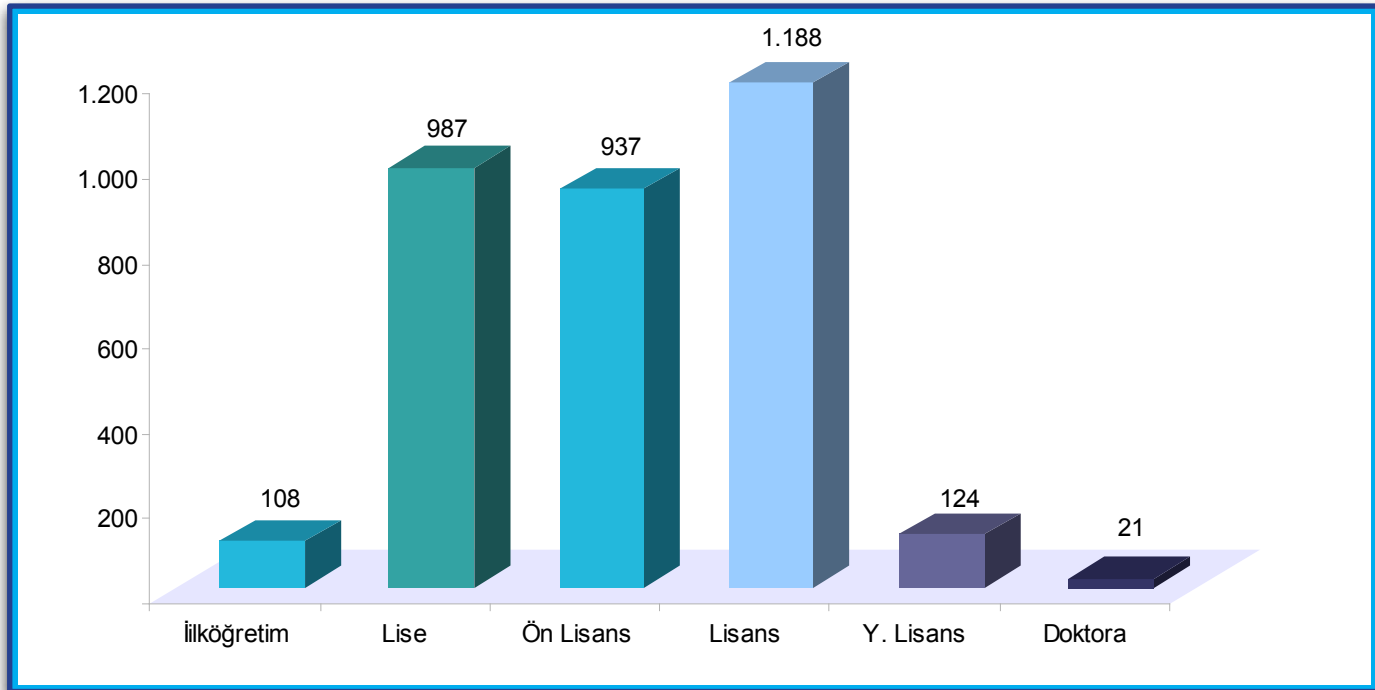
	Cinsiyet	
	Erkek	Kadın
Personel Sayısı	2.898	467



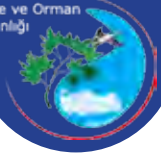
Grafik-3: Personel cinsiyet dağılımı

Tablo-4: Personelin eğitim durumu

Birimler	Eğitim Durumu						Toplam
	İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Y. Lisans	Doktora	
Merkez Birimler	17	351	194	327	55	14	958
Taşra Birimleri	91	636	743	861	69	7	2.407
Toplam	108	987	937	1.188	124	21	3.365



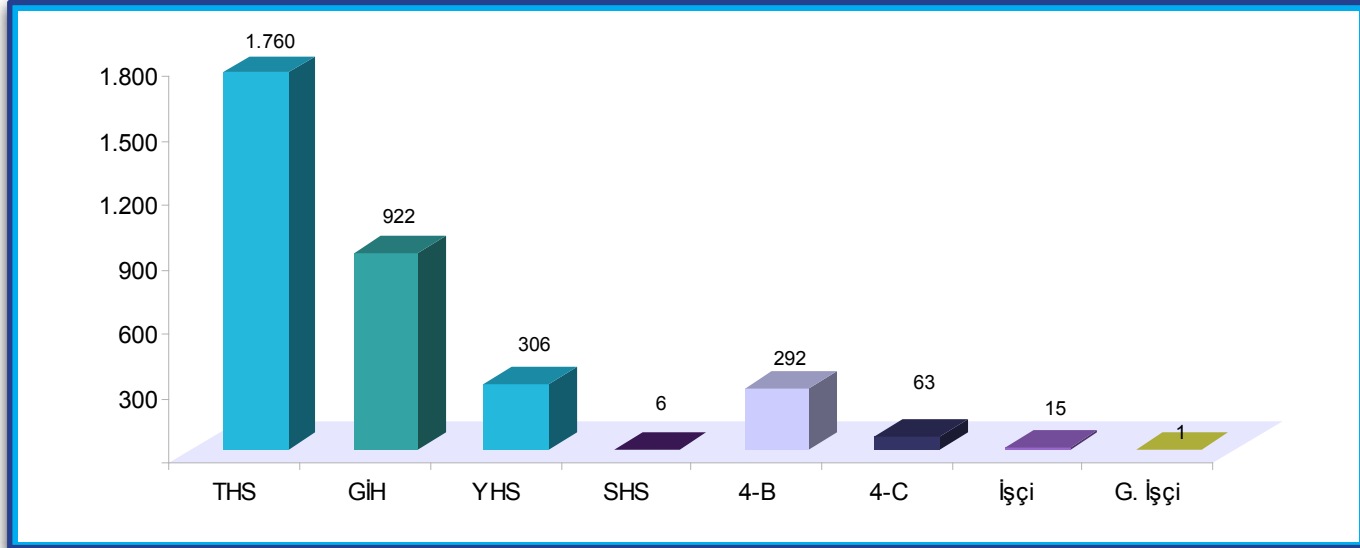
Grafik-4: Personel eğitim durumu



İNSAN KAYNAKLARI

Tablo-5: Personelin hizmet sınıflarına göre dağılımı

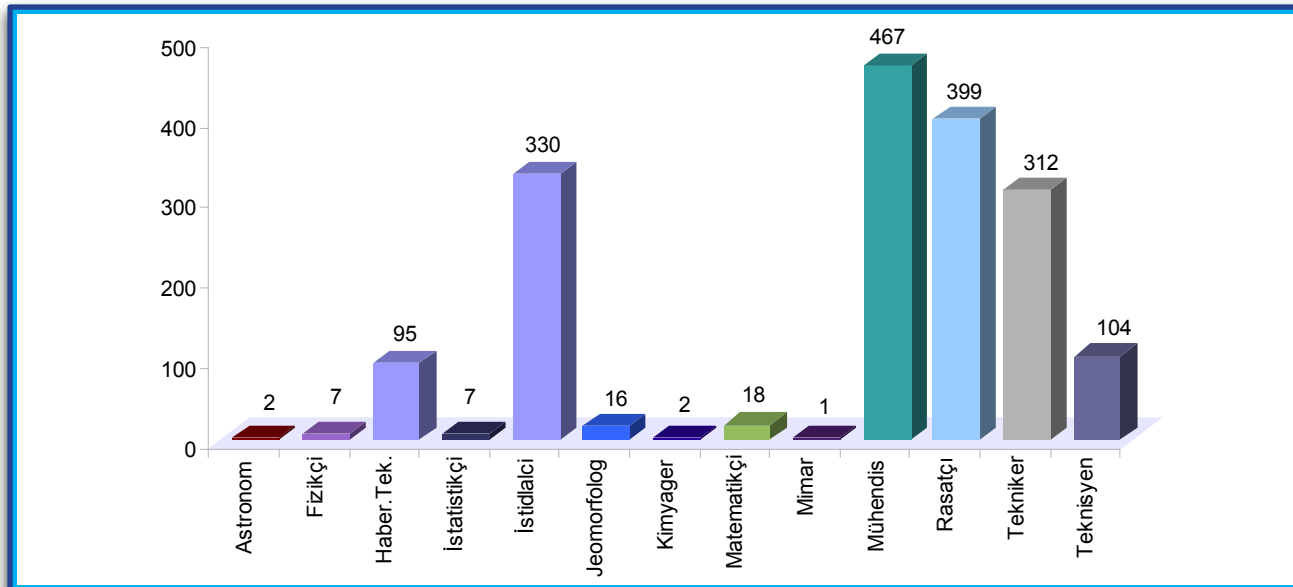
	Hizmet Sınıfı							
	Teknik Hizmetler Sınıfı (THS)	Genel İdari Hizmetler (GİH)	Yardımcı Hizmetler Sınıfı (YHS)	Sağlık Hizmetleri Sınıfı (SHS)	4-B	4-C	İşçi	Geçici İşçi
Personel Sayısı	1.760	922	306	6	292	63	15	1



Grafik-5: Personelin hizmet sınıflarına göre dağılımı

Tablo-6: Teknik hizmetler sınıfı personelin unvanlarına göre dağılımı

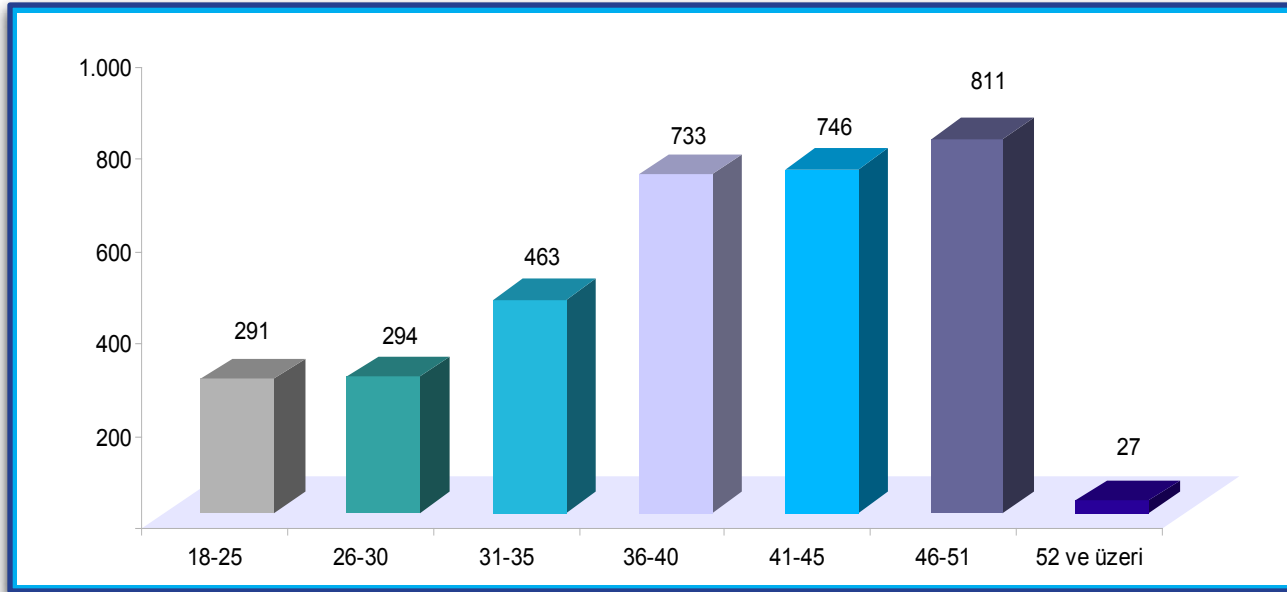
Unvan	Merkez	Taşra	Toplam
Astronom	1	1	2
Fizikçi	3	4	7
Haberleşme Tek.	11	84	95
İstatistikçi	4	3	7
İstidlalci	24	306	330
Jeomorfolog	11	5	16
Kimyager	-	2	2
Matematikçi	13	5	18
Mimar	1	-	1
Mühendis	170	297	467
Rasatçı	39	360	399
Tekniker	60	252	312
Teknisyen	79	25	104
Toplam	416	1.344	1.760



Grafik-6: Teknik hizmetler sınıfı personelin unvanlarına göre dağılımı

Tablo-7: Personelin yaş gruplarına göre dağılımı

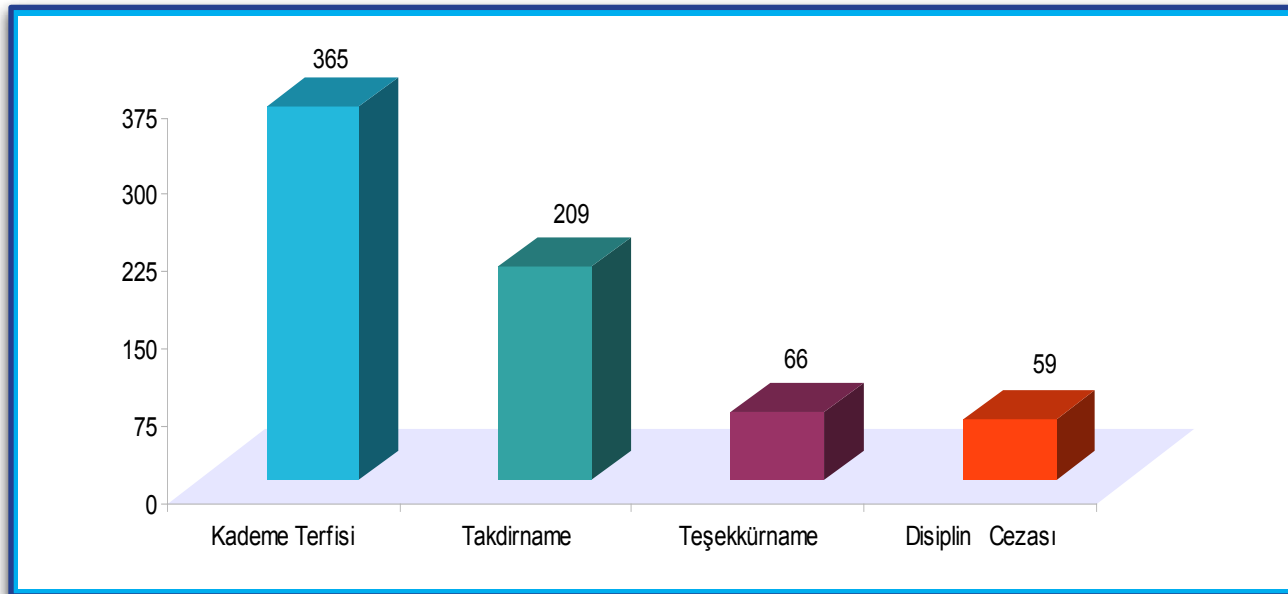
	Yaş Grupları							Toplam
	18-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-51	52 ve üzeri	
Sayı	291	294	463	733	746	811	27	3.365



Grafik-7: Personelin yaş gruplarına göre dağılımı

Tablo-8: 2010 yılı ödül ve ceza dağılımı

	Ödül-Ceza			
	Kademe terfisi	Takdirname	Teşekkürname	Disiplin Cezası
Sayı	365	209	66	59



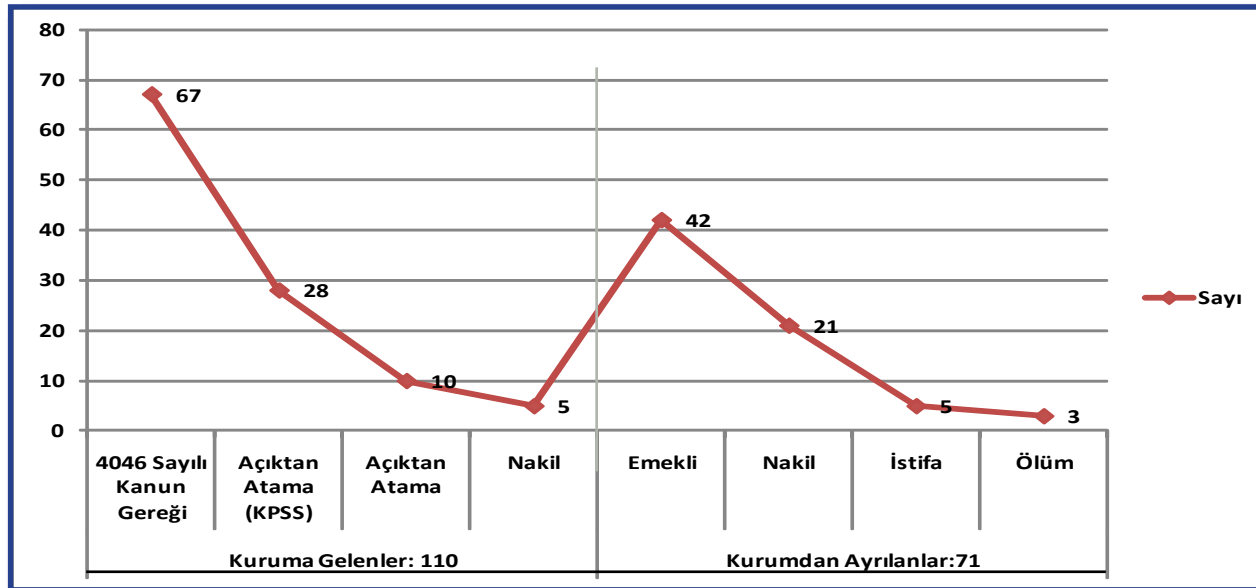
Grafik-8: 2010 yılı ödül ve ceza dağılımı

4.2 İntibak, mesleki ve ihtisas eğitimleri

Kurumumuzda 2010 yılı içerisinde 59 hizmet içi eğitim düzenlenmiş ve bu eğitimlere 2.035 kişi katılmıştır.

Tablo-9: 2010 Yılında Kuruma gelen ve kurumdan ayrılan personel dağılımı

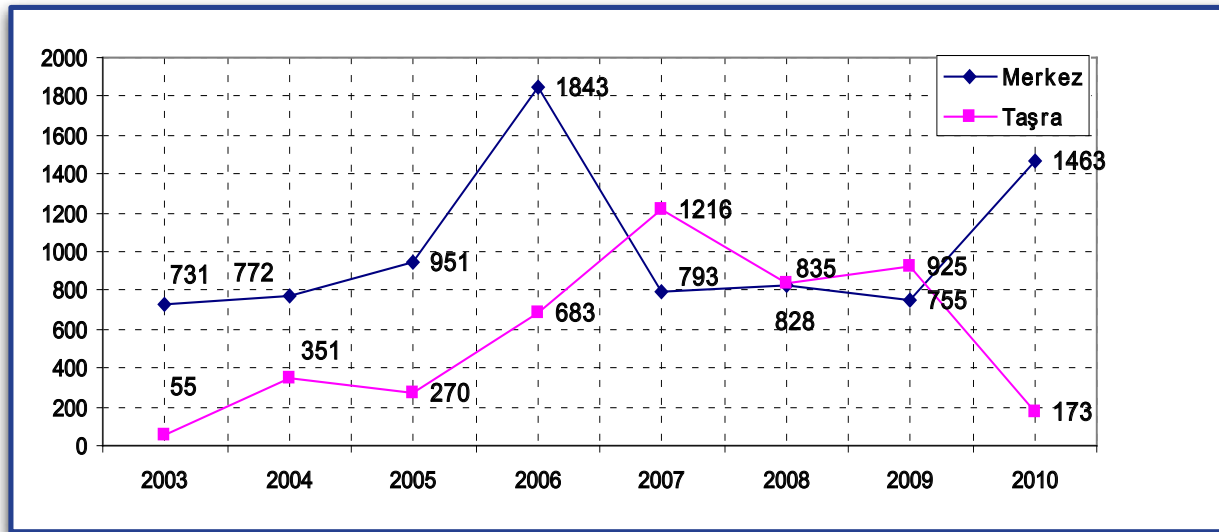
	Kuruma Gelenler				Kurumdan Ayrılanlar			
	4046 Sayılı Kanun Gereği	Açıktan Atama (KPSS)	Açıktan Atama	Nakil	Emekli	Nakil	İstifa	Ölüm
Sayı	67	28	10	5	42	21	5	3
Toplam	110				71			



Grafik-9: 2010 Yılında Kuruma gelen ve kurumdan ayrılan personel dağılımı

Tablo-10: Yıllara göre hizmet içi eğitim katılımcı dağılımı

	Yıllar							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Merkez	731	772	951	1.843	793	828	755	1.463
Bölge ve Bağlı Birimler	55	351	270	683	1.216	835	925	173
Toplam	786	1.123	1.221	2.526	2.009	1.663	1.680	1.636



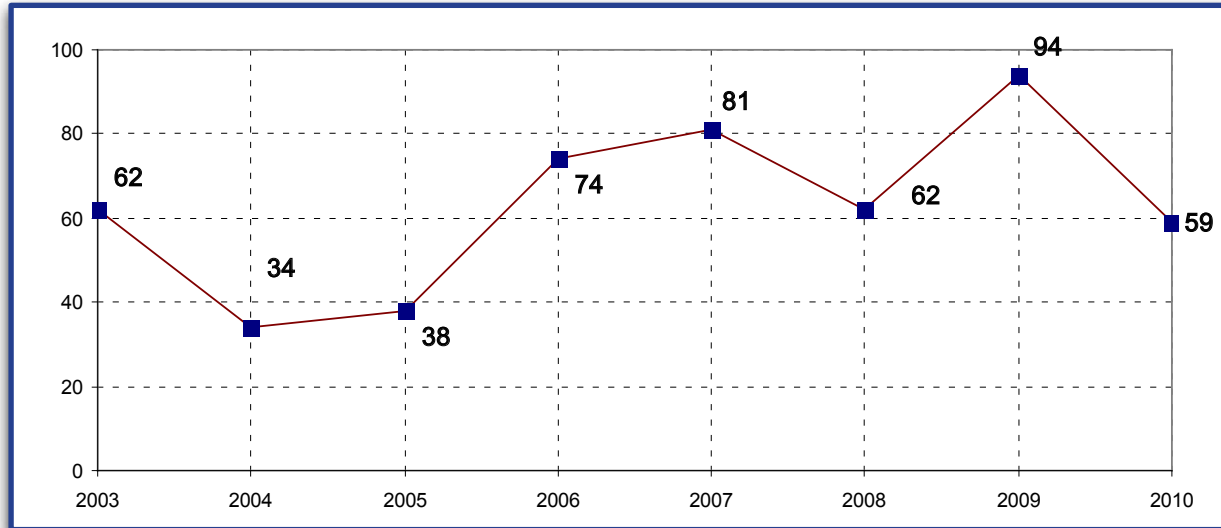
Grafik-10: Yıllara göre eğitim faaliyetlerine katılımcı sayıları



İNSAN KAYNAKLARI

Tablo-11: Yıllara göre hizmet içi eğitim sayısı dağılımı

	Yıllar							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Eğitim sayısı	62	34	38	74	81	62	94	59



Grafik-11 : Yıllara göre eğitim faaliyeti sayısı

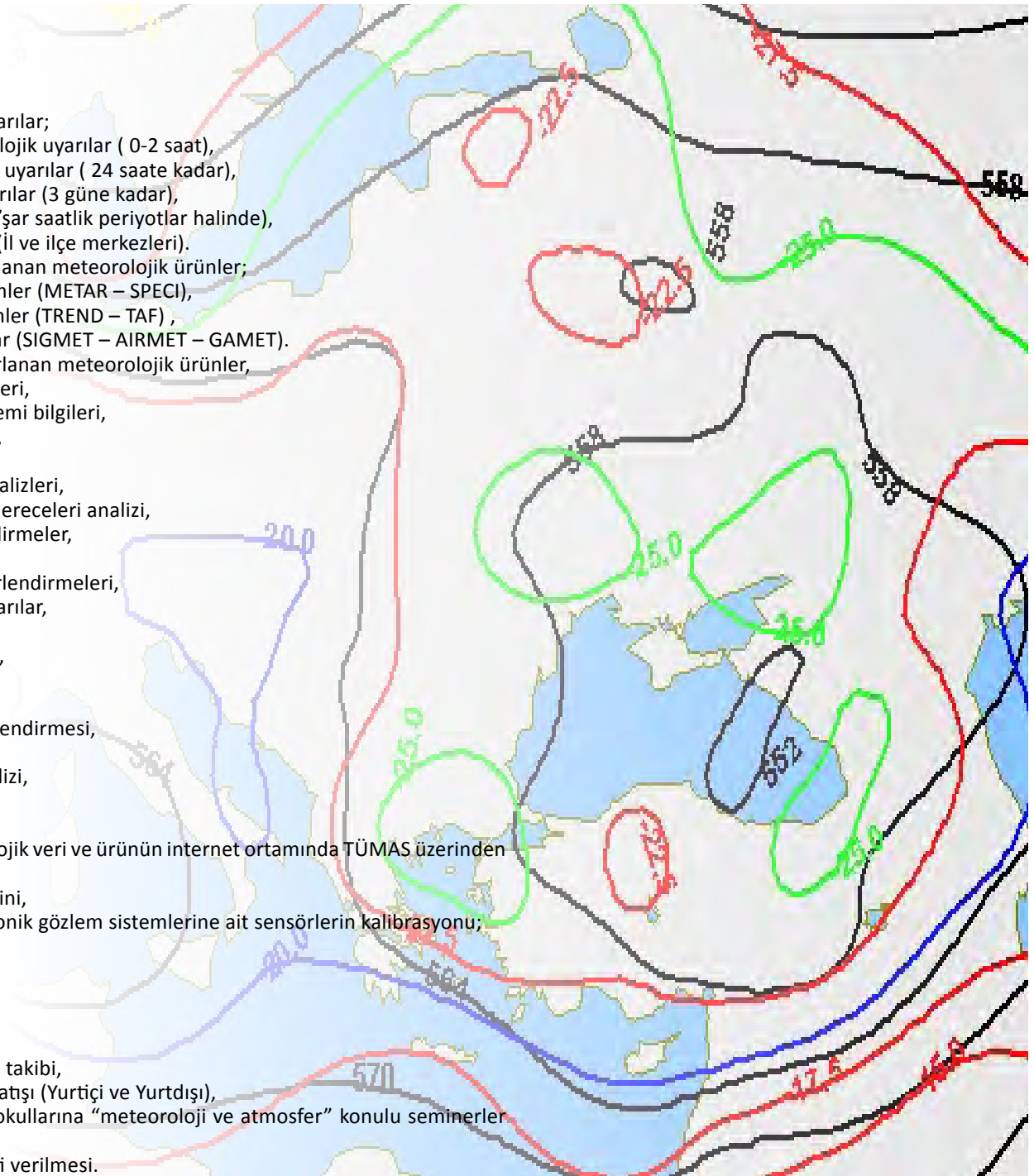


SUNULAN HİZMETLER



5. Sunulan Hizmetler

1. Meteorolojik tahmin ve uyarılar;
 - a- Çok kısa süreli meteorolojik uyarılar (0-2 saat),
 - b- Kısa süreli meteorolojik uyarılar (24 saate kadar),
 - c- Genel meteorolojik uyarılar (3 güne kadar),
 - d- Günlük hava tahmini (6'şar saatlik periyotlar halinde),
 - e- 5 Günlük hava tahmini (il ve ilçe merkezleri).
2. Havacılık sektörü için hazırlanan meteorolojik ürünler;
 - a- Havacılık Amaçlı Gözlemler (METAR – SPECI),
 - b- Havacılık Amaçlı Tahminler (TREND – TAF) ,
 - c- Havacılık Amaçlı İhbarlar (SIGMET – AIRMET – GAMET).
3. Denizcilik sektörü için hazırlanan meteorolojik ürünler,
4. Karayolu hava tahmin bilgileri,
5. Rüzgar enerjisi tahmin sistemi bilgileri,
6. Enverziyon tahmin bilgileri,
7. Toz tahmin bilgileri,
8. Aylık, mevsimlik sıcaklık analizleri,
9. Aylık ısıtma-soğutma gün dereceleri analizi,
10. Yıllık klimatolojik değerlendirmeler,
11. İklim sınıflandırmaları,
12. Aylık ve yıllık kuraklık değerlendirmeleri,
13. 5 günlük zirai tahmin ve uyarılar,
14. Don analizleri ve uyarıları,
15. Aylık ve yıllık fevk analizleri,
16. Aylık tarım gidiş raporları,
17. Aylık yağış raporu,
18. Havzalara göre yağış değerlendirmesi,
19. Maksimum yağışlar,
20. Açık yüzey buharlaşma analizi,
21. Türkiye iklim atlası,
22. Türkiye güneşlenme atlası,
23. Üretilen her türlü meteorolojik veri ve ürünün internet ortamında TUMAS üzerinden sunumu,
24. Ürün izleme ve verim tahmini,
25. Meteorolojik alet ve elektronik gözlem sistemlerine ait sensörlerin kalibrasyonu;
 - a- Sıcaklık ve Nem,
 - b- Basınç,
 - c- Rüzgar,
 - d- Yağış,
 - e- Güneşlenme.
26. Bilgi edinme başvurularının takibi,
27. Meteorolojik veri ve ürün satışı (Yurtiçi ve Yurtdışı),
28. İlköğretim ve ortaöğretim okullarına “meteoroloji ve atmosfer” konulu seminerler verilmesi,
29. Müze ve kütüphane hizmeti verilmesi.



5.1. İşbirliği içinde olduğumuz bazı kurum ve kuruluşlar

- Bakanlıklar (Çevre ve Orman Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Adalet Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı)
- Kamu kurum ve kuruluşları (Genel Kurmay Başkanlığı, Denizcilik Müsteşarlığı, Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü)
- TÜBİTAK
- Üniversiteler (İTÜ, ODTÜ, Gazi Üniversitesi...)
- Belediyeler
- Sivil toplum kuruluşları (Kızılay, Meteoroloji Mühendisleri Odası, METLİS...)
- Havayolu şirketleri ve yer hizmetleri (THY...)
- Havacılık sporları dernek ve konfederasyonları (Türkkuşu, Türk Hava Kurumu...)
- Havacılık amaçlı eğitim kuruluşları

Servis Sağlayıcılar	GSM Operatörleri	Bankalar
Altay	o AVEA	o İŞ BANKASI
o Anadolu Ajansı	o TURKCELL	o HALKBANKASI
o Doğan İnt. Yayın ve Yatırım A.Ş.	o VODAFONE	
o Hürriyetim		
o Tarımsal Pazarlama (Vodafone)		
o TTNNet A.Ş.		
o Mynet Medya Yayıncılık		
o TürkŞeker		
o Enerjisa		
o TÜRKTELEKOM		

Televizyonlar	Gazeteler
Başkent TV	Akşam
CNBC-E	Cumhuriyet
CNN Türk (EkTv)	Hürriyet
SAMANYOLU	Milliyet
Kanal 7	Radikal
Kanal A	Star
Kanal D	Zaman
NTV	Habertürk
TRT (Tüm Kanallar)	
TV8	
FOX	
BEYAZ TV	
DİĞİTÜRK	
BLOOMBERG H-T	
CİNER MEDYA	
SKYTÜRK	
WORLDTRAVELCHANEL	

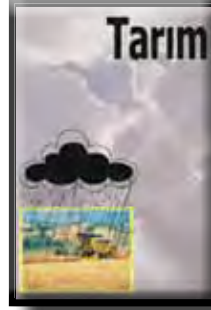


SUNULAN HİZMETLER

Hizmet verdiğimiz sektörler



Kara, hava ve deniz ulaşımının güvenliği meteorolojik gözlem ve tahminlerle sağlanmaktadır.



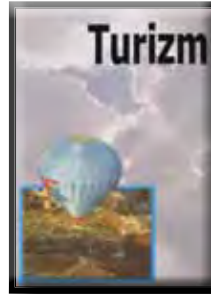
Toprağın sürülmesinden hasata kadarki planlama ve uygulamada meteorolojik şartların her aşamada dikkate alınması verimliliği artırır.



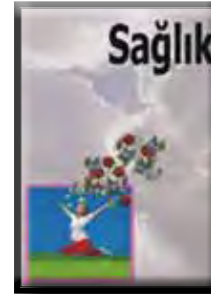
Meteorolojik şartlar dikkate alınmadan yapılan şehirleşme ve sanayileşme canlılar için büyük tehlikedir.



Orman yangınlarının önlenmesi ve söndürülmesinde meteorolojik şartların önceden bilinmesi hayati önem taşır.



Turizm planlamaları sezon süreleri, rezervasyonlar ve aktiviteler hava olaylarıyla yakından ilgilidir.



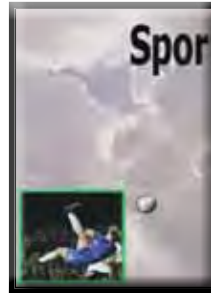
İnsan sağlığı ile meteorolojik şartların değişimi arasında sıkı ilişki vardır.



Enerji üretim tipi, üretim yerinin seçimi ve üretim safhasında meteorolojik faktörler dikkate alınır.



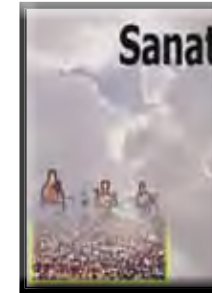
Meteorolojik karakterli doğal afetler sonrasında hasar tespiti ve tazmininde meteorolojik veriler esas alınır.



Bütün spor organizasyonlarında ve kişisel aktivitelerde meteorolojik şartların önceden bilinmesi önemlidir.



Savaşta ve barışta Türk Silahlı Kuvvetlerine sürekli meteorolojik destek sağlanmaktadır.



Her türlü sanat faaliyetinin planlanmasından icrasına kadar meteorolojik şartlar göz önüne alınır.



Adli olayların çözümünde meteorolojik şartların bilinmesi önemlidir.

6. Yönetim ve İç Kontrol Bilgileri

Yönetim fonksiyonu 3046 sayılı Bakanlıkların Kuruluş ve Görev Esasları Hakkında Kanun, 3254 sayılı DMİ Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun ve 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nun ilgili maddeleri uyarınca yerine getirilmektedir.

5018 sayılı Kanun'un 58'inci maddesine istinaden Kurumumuzda; gelir-gider işlemleri, varlık ve yükümlülüklere ilişkin mali karar ve işlemler, birim bütçesi, bütçe tertibi, kullanılabilir ödenek tutarı, ayrıntılı harcama veya finans programları ile ilgili işlemler merkezi yönetim bütçe kanunu ve diğer mali mevzuat hükümlerine uygunluk yönünden süreç kontrolüne tabi tutulmakta olup harcama belgeleri "ön mali kontrol" amacıyla Mali Hizmetler Birimi'ne gönderilmektedir.

"İç Denetçi Atamalarında Uyulacak Esas ve Usuller Hakkında Tebliğ" çerçevesinde 2010 yılı sonu itibarıyla Genel Müdürlüğümüzde iki iç denetçi atanmış olup, iç denetim çalışmalarına devam etmektedir. Görev tanımları ve iş akış süreçleri ile ilgili işlemler takvime bağlı olarak sürdürülmektedir.



II- AMAÇ VE HEDEFLER

A- AMAÇ ve HEDEFLER

Meteorolojik hizmetlerin etkinliğinin artırılması ve devamlılığının sağlanabilmesi için 2010 yılında öne çıkan hedefler, DMİ 2009–2013 Dönemi Stratejik Planında yer alan amaç ve hedeflere paralel olarak aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

Amaç-1 Ülke genelinde meteorolojik gözlemleri yaygınlaştırmak.

Hedef-1 Ülkemizde meteorolojik gözlem verisi elde edilmemiş önemli tarım/turizm ve ilçe merkezi kalmayacak şekilde otomatik meteoroloji gözlem sistemlerinin kurulması.

Hedef-2 Daha güvenli uçuş için Türkiye'deki tüm havaalanlarında otomatik meteorolojik gözlem ve raporlama sistemlerinin kurulumu ve modernize edilmesi.

Hedef-3 Kısa süreli şiddetli yağış ve fırtına gözlemleri için Türkiye meteorolojik radar ağının kurulması,

Hedef-4 Bulut, sıcaklık, yağış çevre, bitki örtüsü v.b. gözlemler için yeni nesil meteoroloji uydularından veri ve görüntü alınmasının yaygınlaştırılması.

Amaç-2 Meteorolojik verileri iletmek, arşivlemek, sunmak.

Hedef-1 İletişim altyapısının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması.

Hedef-2 Türkiye meteorolojik veri arşiv sisteminin geliştirilmesi.

Hedef-3 Meteorolojik veri ve ürünlerin hızlı ve yaygın erişimle kamuoyuna sunulması.

Amaç-3 Hava tahmini ve erken meteorolojik uyarılar yayınlamak.

Hedef-1 Hava tahmini ve erken uyarılarda isabet oranlarının uzun yıllar ortalamasının üzerinde gerçekleştirilmesi.

Hedef-2 Sayısal hava tahmin modelleri ve uygulama altyapısının geliştirilmesi.

Hedef-3 Şiddetli hava olaylarının takibi için çok kısa süreli hava tahmini çalışmaları yapılması.

Hedef-4 Orman yangınları meteorolojik erken uyarı sisteminin geliştirilmesi.

Hedef-5 Sel ve taşkın erken uyarıları için model çalışmalarının yapılması.

Amaç-4 İklim değişikliğini izlemek ve bu konuda araştırmalar yapmak.

Hedef-1 İklim değişikliği konusunda senaryo çalışmaları yapılması.

Hedef-2 İklim değişikliği konusunda araştırma çalışmaları yapılması.

Amaç-5 Bölgesel bir meteoroloji merkezi olmak.

Hedef-1 Bölgesel eğitim merkezinde yılda en az 3 milletlerarası eğitim düzenlenmesi.

Hedef-2 Dünya meteoroloji örgütü teknik komisyonları oturumlarından birine ev sahipliği yapılması.

Amaç-6 Yenilenebilir enerji kaynakları konusunda meteorolojik çalışmalar yapmak.

Hedef-1 Rüzgar enerjisi potansiyeli belirleme çalışmaları yapılması.

Hedef-2 Rüzgar santrallerine yönelik üretilebilecek enerji potansiyeli belirleme çalışmaları yapılması.

Hedef-3 Güneş enerjisi potansiyeli belirleme çalışmaları yapılması.

B- TEMEL POLİTİKA ve ÖNCELİKLER

Temel Politika

Etkin ve verimli meteorolojik hizmet verebilmek için 9. Kalkınma Planı ve Orta Vadeli Programda belirtilen hedefler ve gelişme eksenlerine paralel olarak hazırlanan DİM Genel Müdürlüğü 2009–2013 Stratejik Planı rehberliğinde; Kurumsal hizmetlerde kalite ve etkinliğin artırılması Genel Müdürlüğümüzün temel politikasını oluşturmaktadır.

Öncelikler

- Ülke genelinde meteorolojik gözlemler, hava tahmini ve erken uyarıları tutarlı ve anlaşılır şekilde yapmak; kullanıcılara zamanında ulaştırmak,
- Ulaşılabilir hedefler belirlemek,
- Yatırımlar arasında azami faydaya yönelik öncelik sıralaması yapmak,
- Mevcut kaynak ve işgücü potansiyelini doğru yerde ve zamanında kullanmak,
- Meteorolojik ürün ve hizmetler için gerekli olan teknolojik güncellemeleri yapmak,
- Kurumsal hizmet sunumunda; şeffaflık, hesap verebilirlik, katılımcılık, verimlilik, etkinlik ve vatandaş memnuniyeti sağlamak,
- Politikalar oluşturulurken kaynakların verimli kullanılması ilkesi gözetilerek önceliklendirme yapmak,
- Çalışma şartları ve ortamlarını iyileştirmek,
- Yetki, görev ve sorumlulukların yürütülmesinde kanunlara ve ilgili diğer mevzuata uymak.

III- FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

A- MALİ BİLGİLER

1-Bütçe Uygulama Sonuçları

2010 yılında Genel Müdürlüğümüz bütçesine, bütçe kanunu ile 119.726.000TL başlangıç ödeneği ayrılmış ve yıl sonu ödenek toplamı 122.357.000 TL olarak gerçekleşmiştir. Bu ödeneğin 117.254.000 TL'lik kısmı harcanmıştır. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 2010 Mali Yılı Bütçesinin Ekonomik Kodlara Göre Ödenek ve Harcama Tutarları ile Döner Sermaye Yatırımları bütçe ödeneği ve harcama tutarları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

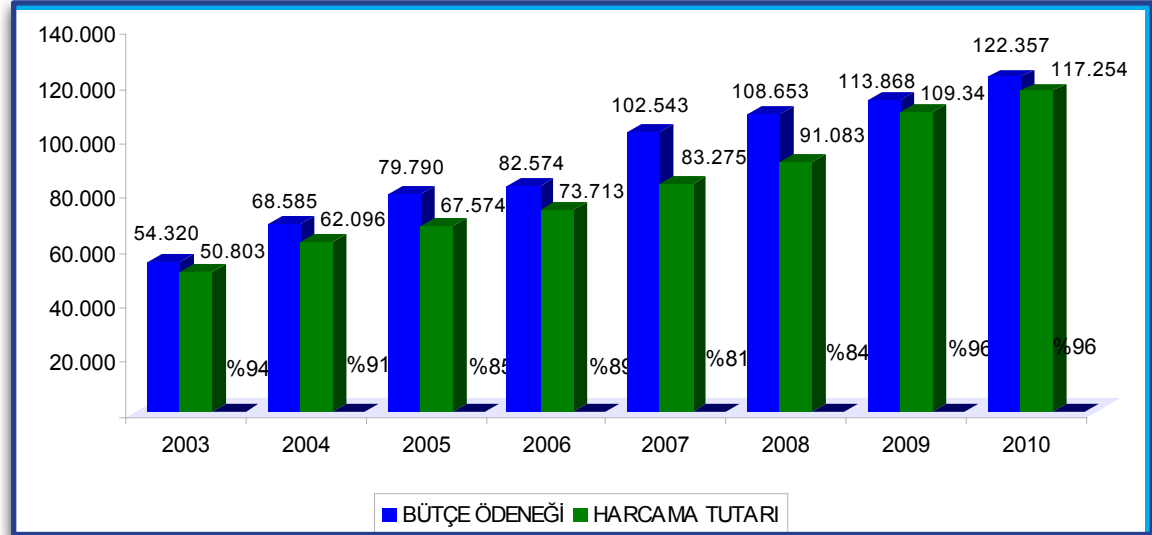
Tablo-12: DMİ 2010 mali yılı bütçesinin ekonomik kodlara göre ödenek ve harcama tutarları (TL)

EKO.KOD	GİDER TÜRLERİ	BÜTÇE ÖDENEĞİ	HARCAMA	HARCAMA ORANI (%)
01	PERSONEL GİDERLERİ	64.764.000	64.699.000	99,9
02	SGK PRİMİ GİDERLERİ	14.320.000	14.298.000	99,9
03	MAL VE HİZMET ALIM GİDERLERİ	12.380. 000	11.906. 000	96,2
05	CARİ TRANSFERLER	14.504.000	14.504.000	100
06	SERMAYE GİDERLERİ*	16.389.000	11.847.000	72,3
	TOPLAM	122.357.000	117.254.000	95,8
	DÖNER SERMAYE YATIRIMLARI	9.000.000	5.434.000	60,4
	YATIRIM TOPLAMI	25.389.000	17.281.000	68,1

(*) Akreditif artıkları (21.645.760 TL) ile Akreditif mahsupları (10.286.050 TL) ödenek ve harcamalara dahil edilmiştir.

Mal ve hizmet alım giderleri tertibinde

Üretime ve tüketime yönelik mal ve malzeme, tüketime yönelik mal ve malzeme, hizmet alımları, yolluklar, temsil ve tanıtma giderleri, menkul mal, gayri maddi hak alım, bakım ve onarım giderleri, gayrimenkul mal bakım ve onarım giderleri ile tedavi ve cenaze giderleri yer almaktadır.



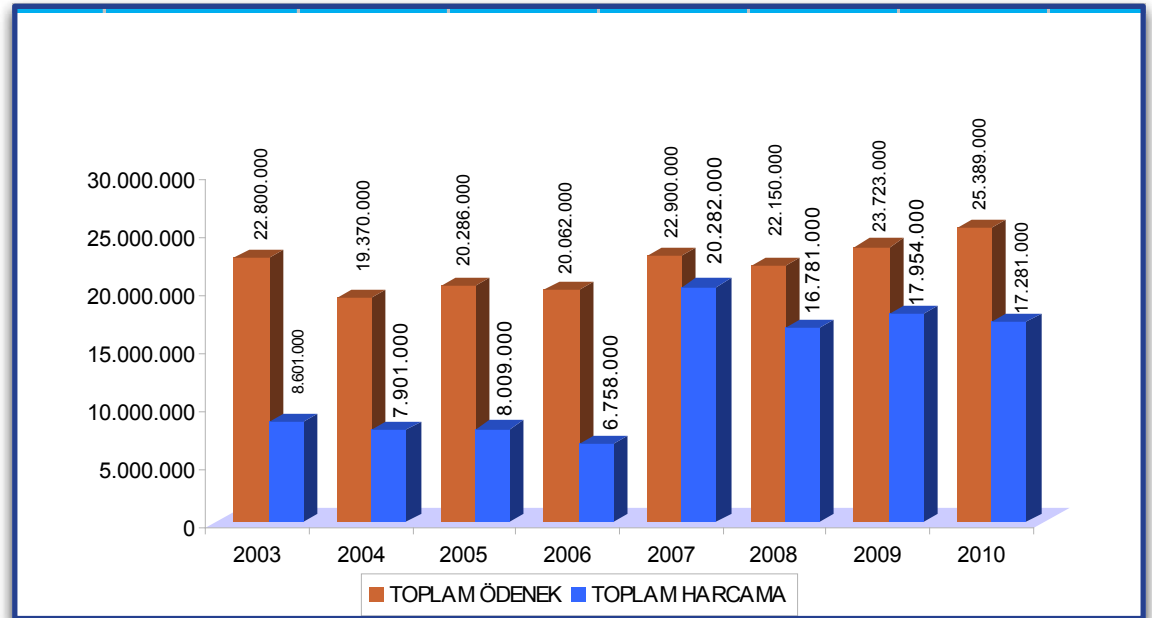
Grafik-12: 2003-2010 yılları itibariyle genel bütçe ödenek ve harcamaları

Cari transfer giderleri tertibinde

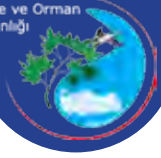
Ülkemizin üyesi olduğu uluslararası meteoroloji teşkilatları ve çalışma gruplarına ödenen katkı payları ve üyelik giderleri bulunmaktadır.

Sermaye giderleri tertibinde

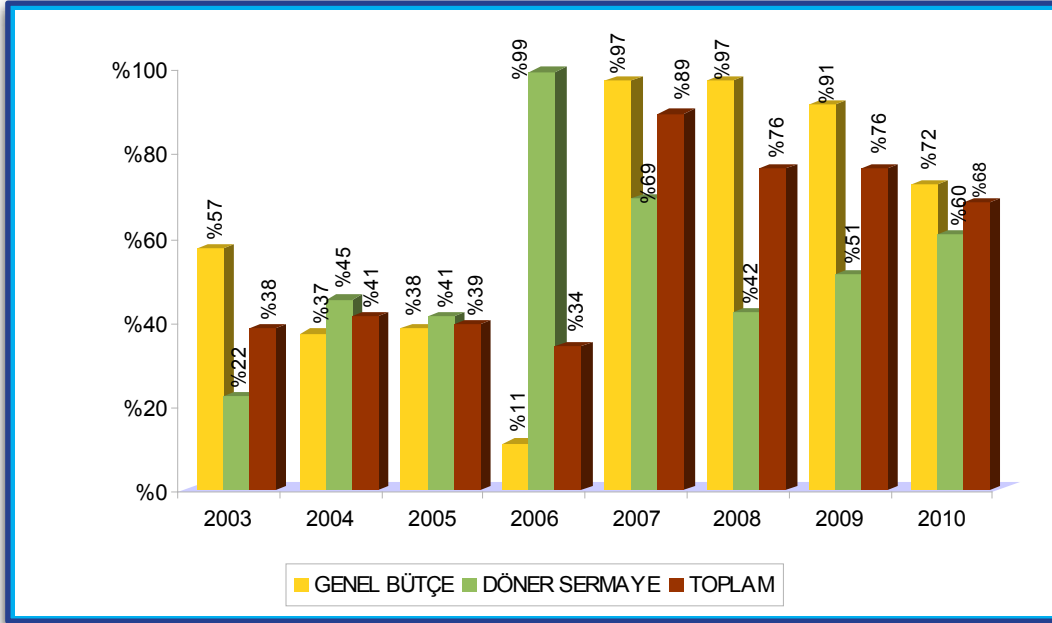
Makine teçhizat alımı, taşıt alımı, menkul sermaye üretim giderleri, gayri maddi hak alımı, gayrimenkul büyük onarım giderleri bulunmaktadır.



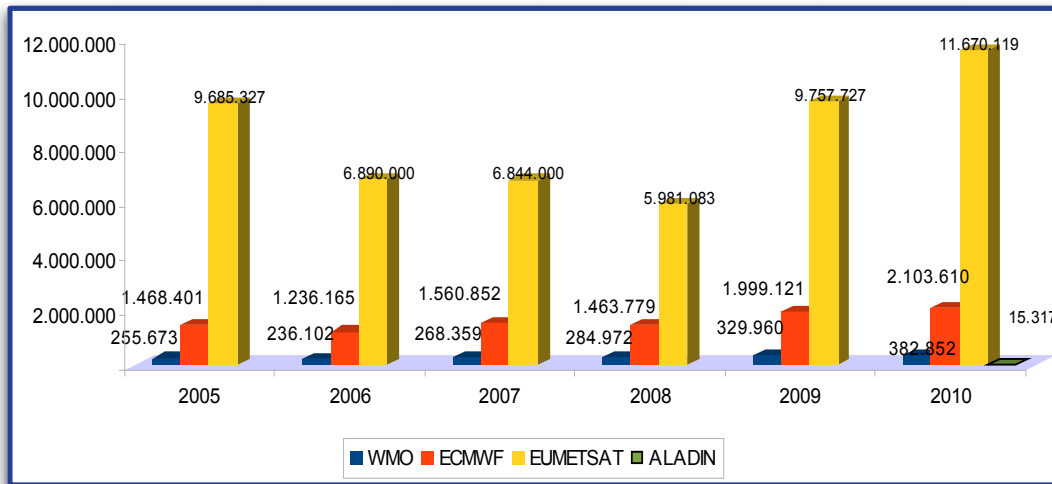
Grafik-13: 2003-2010 yılları itibariyle yatırım bütçesi ve gerçekleşme miktarları



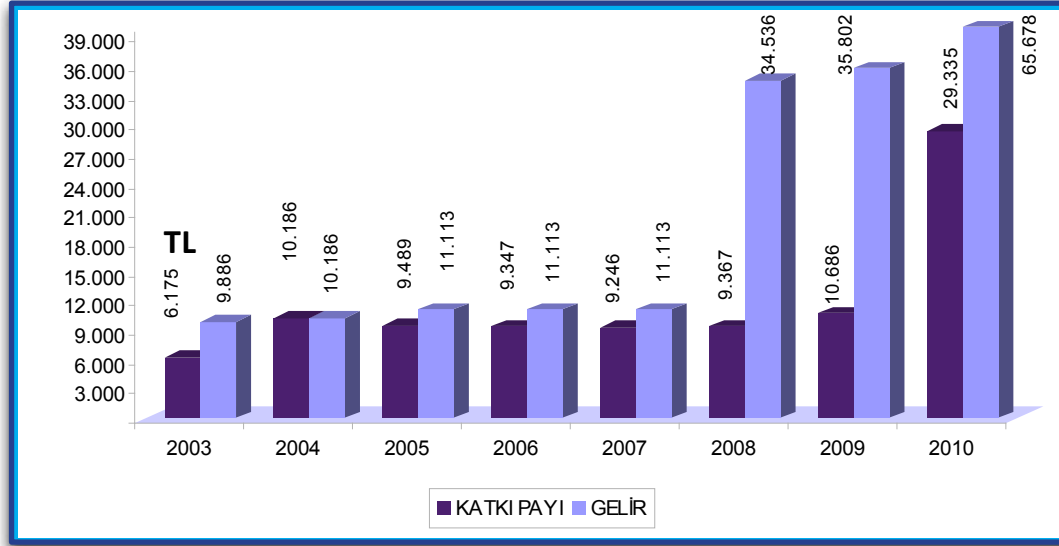
FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER



Grafik-14: 2003-2010 yılları itibariyle yatırım gerçekleştirme oranları (%)



Grafik-15: 2005-2010 yılları itibariyle uluslararası kuruluşlara ödenen katkı payları



Grafik-16: ECOMET katkı payları ve gelirleri

2-Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar

2010 yılında harcamaların yıl sonu ödeneğine oranı; personel giderlerinde %99,9, sosyal güvenlik kurumlarına yapılan devlet primi giderlerinde %99,9, mal ve hizmet alım giderlerinde %96,2, cari transferlerde %100, sermaye giderlerinde %72,3 olarak gerçekleşmiştir.

3-Mali Denetim Sonuçları

Genel Müdürlüğümüz Sayıştay'ın dış denetimine tabidir. 2010 yılında Genel Müdürlüğün Sayıştay tarafından sorguya alınmış herhangi bir harcaması veya ilama bağlanmış bir borcu bulunmamaktadır.

4-DMİ Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü Mali Bilgileri

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü; Bakanlıkların Kuruluş ve Görev Esasları Hakkındaki 3046 sayılı Kanunun 40'nci ve geçici 2'nci maddesine uygun olarak hazırlanan ve 03.11.1994 tarih 22100 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Döner Sermaye İşletme Yönetmeliği" hükümleri çerçevesinde faaliyetlerine başlamış olup yeniden düzenlenerek 16.09.2009 tarih ve 27260 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Döner Sermaye İşletmesi Yönetmeliği" çerçevesinde faaliyetlerine devam etmektedir.

Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü 2010 yılı mali tablosu aşağıda sunulmuştur.

FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

Tablo-13: Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü 2010 yılı mali durum bilgileri

Gelir Türü	Miktar (TL)
EUROCONTROL-Hava seyrüseferlerinin emniyeti için Avrupa Teşkilatı'ndan alınan meteoroloji milli maliyetleri katkı payı	31.368.680,17
Meteorolojik bilgi ve abonelik ücreti	872.264,25
Meteorolojik kitap satışı	296,30
Kalibrasyon bedeli	6.961,85
Matbaada çekilen fotokopi ücreti	2.194,12
Diğer muhtelif gelirler	7.668,23
Faiz gelirleri ile diğer gelirler	443.633,18
İnternet reklâm geliri	40.686,43
Toplam	32.742.384,53

Tablo-14: Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü 2010 mali yılı ayrıntılı gider tablosu

Harcama Kalemi	Açıklama	Bütçe Ödeneği	Toplam Harcama (TL)
100	Personel Giderleri	18.515.000,00	18.196.942,26
200	Yolluklar	560.000,00	523.780,84
300	Hizmet Alımları	5.523.000,00	3.606.114,67
400	Tüketim Malları ve Malzeme Alımları	2.350.000,00	910.478,39
500	Demirbaş Alımları	440.000,00	104.310,41
600	Makine, Teçhizat ve Taşıt Alımları	9.451.000,00	5.433.496,83
800	Diğer Ödemeler	6.000.000,00	4.780.508,85
900	Transferler	161.000,00	43.622,11
Toplam		43.000.000,00	33.599.254,36

Tablo-15: Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü yıllar itibariyle gelir dağılım tablosu

Yıllar	EUROCONTROL	Meteorolojik Hizmetler	Faiz	Toplam (TL)
1997	1.430.000,00	753,00		1.430.753,00
1998	3.515.211,00	1.710,00		3.516.921,00
1999	4.801.815,00	435,00		4.802.250,00
2000	9.037.490,00	703,00		9.038.193,00
2001	12.759.675,00	256.464,00		13.016.139,00
2002	11.383.488,00	395.354,00		11.778.842,00
2003	10.174.548,00	299.288,00		10.473.836,00
2004	20.053.608,00	450.455,00		20.504.063,00
2005	19.774.906,00	516.289,00	1.236.388,00	21.527.583,00
2006	21.339.835,00	556.510,00	836.745,00	22.733.090,00
2007	19.965.696,00	569.175,00	895.194,00	21.430.065,00
2008	23.778.110,00	861.590,00	817.791,00	25.457.491,00
2009	27.583.626,00	908.975,00	269.755,00	28.762.356,00
2010	31.368.680,17	930.071,18	443.633,18	32.742.384,53

B- PERFORMANS BİLGİLERİ

1- Faaliyet ve Proje Bilgileri

1.1. Genel faaliyetler

Strateji Geliştirme Daire Başkanlığının kuruluşundan itibaren merkez birimlerinde yıl içinde yapılacak olan faaliyetler sene başında planlanmakta ve gerçekleştirmeleri düzenli olarak izlenmektedir. 2010 yılı içerisinde genel olarak 379 adet faaliyet planlanmıştır. Yapılan izleme ve değerlendirme sonucunda bu faaliyetlerin % 93.5 oranında gerçekleştirildiği görülmüştür.

1.2. Proje bilgileri

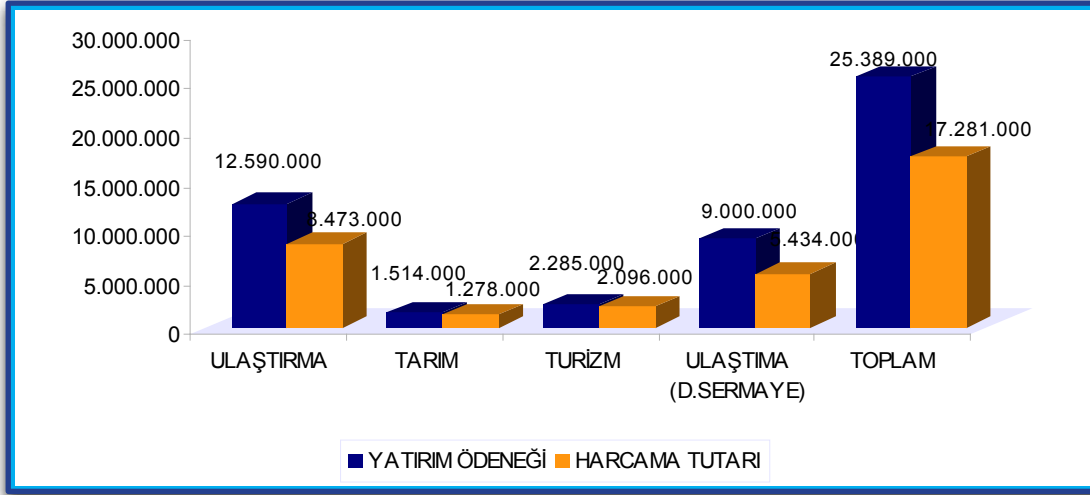
Meteorolojik hizmetlerin etkinliğinin artırılması ve devamlılığının sağlanabilmesi için 2010 Yılı Yatırım Programı, kaynakların etkin kullanımı ve artan başarı oranı hedeflerine uygun olarak hazırlanmıştır. Buna göre;

- Hava tahmini ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi,
- Gözlem sistemlerinin yaygınlaştırılması,
- İklim değişikliğinin izlenmesi ve bu yönde çalışmalar yapılması,
- Yenilenebilir enerji kaynakları konusunda çalışmalar yapılması,
- Bilişim ve iletişim altyapısının geliştirilmesi,

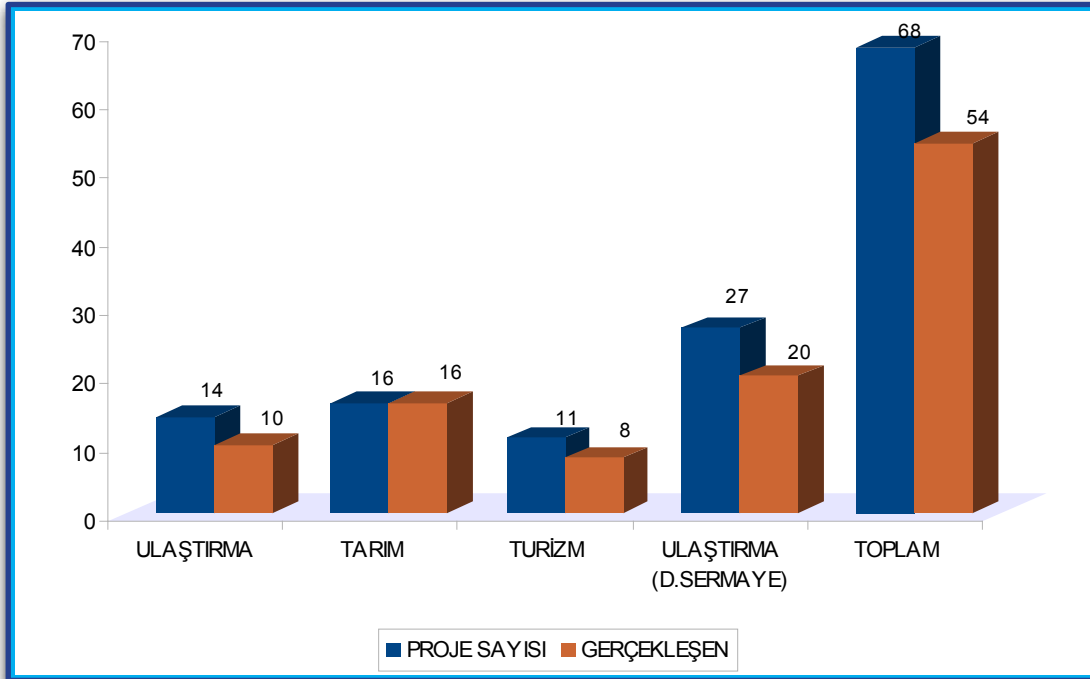
· Meteorolojik gözlem verilerinin iletilmesi, arşivlenmesi ve ilgililere sunulması, alanlarında yoğunlaşan yatırım projelerinin önemli bir bölümü gerçekleştirilmiştir. Genel Müdürlüğümüz yatırımları esas olarak ulaştırma sektöründe yer alan projeler ile bu sektöre destek olarak tarım ve turizm sektörlerinde yer alan projelerden oluşmaktadır.

2010 yılı için planlanan yatırım projeleri için tahsis edilen toplam 25.389.000 TL yatırım ödeneğinin 17.281.000 TL'lik kısmı (% 68) kullanılmıştır.

FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER



Grafik-17: Sektör bazında yatırım ödeneği ve harcama tutarı



Grafik-18: Sektör bazında yatırım projeleri ve gerçekleştirmeleri

2- Performans Sonuçları Tablosu

5018 sayılı Kamu Mali Yönetim ve Kontrol Kanunun 9 uncu maddesi gereğince Maliye Bakanlığı tarafından çıkartılan "Kamu İdarelerince Hazırlanacak Performans Programları Hakkında Yönetmelik" 05.07.2008 tarihli Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. İlgili yönetmelik gereği, 2010 yılı performans programı, kurumumuz stratejik planında öngörülen amaç ve hedefler doğrultusunda, 2010 yılı bütçe ve harcama birimlerimizin yatırım teklifleri ile orta vadeli program çerçevesinde hazırlanmıştır. Öngörülen yatırım faaliyetleri stratejik planda belirlenen amaç ve hedeflerle ilişkilendirilmiş, her faaliyet için performans hedefi ve performans göstergesi belirlenmiştir.

Tablo 16 - İdare Performans Tablosu

İdare Adı		2010 X1000 TL						
PERFORMANS HEDEFİ	FAALİYET	Açıklama	Bütçe İçi		Bütçe Dışı		Toplam	
			(TL)	PAY(%)	(TL)	PAY(%)	(TL)	PAY(%)
1		Ülkemizin yer gözlem ağını, temsil özellikleri ve standartlar göz önünde tutularak, ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirmek.	1.810,00	1,26	2.000,00	1,39	3.810,00	2,64
	2	Otomatik Gözlem Sistemleri Alımı	1.810,00	1,26	2.000,00	1,39	3.810,00	2,64
2		Havacılık maksatlı kullanılan gözlem sistemlerini WMO ve ICAO standartlarında hizmet verilebilmesi için modernize etmek.	1.103,30	0,77	278,45	0,19	1.381,75	0,96
	1	Meteorolojik Gözlem Sistemlerinin Modernizasyonu ve Erken Uyarı Sistemleri Alımı	750,50	0,52	0,00	0,00	750,50	0,52
	3	Meteorolojik Gözlem Sistemlerinin Bakım ve Onarım Faaliyetleri	203,00	0,14	168,45	0,12	371,45	0,26
	6	Muhtelif Makine ve Teçhizat Alımı, Bakım ve Onarım	42,50	0,03	110,00	0,08	152,50	0,11
	8	Meteorolojik Alet, Elektrikli Cihaz ve Malzemeler ile Bunlara Ait Yedek Malzeme Alımı	43,30	0,03	0,00	0,00	43,30	0,03
	9	Meteorolojik Sistemler için Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri	64,00	0,04	0,00	0,00	64,00	0,04
3		Hava tahmini ve erken uyarı için radar gözlem ağını tamamlamak, mevcut meteoroloji radarlarının bakım ve idamesini sağlamak.	20.812,00	14,43	5.012,10	3,48	25.824,10	17,91
	1	Meteorolojik Gözlem Sistemlerinin Modernizasyonu ve Erken Uyarı Sistemleri Alımı	13.509,00	9,37	0,00	0,00	13.509,00	9,37
	3	Meteorolojik Gözlem Sistemlerinin Bakım ve Onarım Faaliyetleri	3.654,00	2,53	3.032,10	2,10	6.686,10	4,64
	6	Muhtelif Makine ve Teçhizat Alımı, Bakım ve Onarım	765,00	0,53	1.980,00	1,37	2.745,00	1,90
	8	Meteorolojik Alet, Elektrikli Cihaz ve Malzemeler ile Bunlara Ait Yedek Malzeme Alımı	1.732,00	1,20	0,00	0,00	1.732,00	1,20
	9	Meteorolojik Sistemler için Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri	1.152,00	0,80	0,00	0,00	1.152,00	0,80
4		Denizcilik meteorolojisi için deniz gözlem ağı kurmak.	1.124,95	0,78	278,45	0,19	1.403,40	0,97
	1	Meteorolojik Gözlem Sistemlerinin Modernizasyonu ve Erken Uyarı Sistemleri Alımı	750,50	0,52	0,00	0,00	750,50	0,52
	3	Meteorolojik Gözlem Sistemlerinin Bakım ve Onarım Faaliyetleri	203,00	0,14	168,45	0,12	371,45	0,26

FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

(Tablo 16 devamı)

	6	Muhtelif Makine ve Teçhizat Alımı, Bakım ve Onarım	42,50	0,03	110,00	0,08	152,50	0,11
	8	Meteorolojik Alet, Elektrikli Cihaz ve Malzemeler ile Bunlara Ait Yedek Malzeme Alımı	64,95	0,05	0,00	0,00	64,95	0,05
	9	Meteorolojik Sistemler için Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri	64,00	0,04	0,00	0,00	64,00	0,04
5		Hava tahminlerinin ve meteorolojik erken uyarıların tutarlılığını arttırmak, ilgililere hızlı ve yaygın şekilde ulaştırılmasını sağlamak.	1.439,75	1,00	70,00	0,05	1.509,75	1,05
	8	Meteorolojik Alet, Elektrikli Cihaz ve Malzemeler ile Bunlara Ait Yedek Malzeme Alımı	324,75	0,23	0,00	0,00	324,75	0,23
	10	Bölgesel Tahmin Merkezlerinin Kurulması	1.115,00	0,77	70,00	0,05	1.185,00	0,82
6		Meteorolojik iletişim ve bilgi sistemlerinin sürekliliğini, güncelliğini ve güvenilirliğini sağlamak.	232,00	0,16	627,20	0,43	859,20	0,60
	5	Bilgisayar Yazılım Donanım Alımı, Bakım ve Onarım Faaliyetleri	232,00	0,16	627,20	0,43	859,20	0,60
7		Temel meteorolojik hizmetlerin afet durumunda sürdürülebilmesi için iş sürekliliği merkezi kurmak.	605,00	0,42	150,00	0,10	755,00	0,52
	11	İş Sürekliliği Merkezinin Kurulması	605,00	0,42	150,00	0,10	755,00	0,52
8		İnternet üzerinden bilgi sunumu uygulamalarını geliştirmek.	58,00	0,04	156,80	0,11	214,80	0,15
	5	Bilgisayar Yazılım Donanım Alımı, Bakım ve Onarım Faaliyetleri	58,00	0,04	156,80	0,11	214,80	0,15
9		Ulusal ve uluslararası eğitim ve etkinlikler düzenlemek ve katılmak.	510,00	0,35	250,00	0,17	760,00	0,53
	4	WMO ve RTC Uluslararası Eğitim ve Etkinlerine Katılım	510,00	0,35	250,00	0,17	760,00	0,53
10		Çalışma ortamı, sosyal alanlar ve aktivitelerin gözden geçirilerek, çalışan performansını arttıracak şekilde iyileştirmek	3.904,00	2,71	177,00	0,12	4.081,00	2,83
	7	Merkez ve Taşra Teşkilatı Bina Bakım- Onarım ve Yenileme Faaliyeti	3.904,00	2,71	177,00	0,12	4.081,00	2,83
Performans Hedefleri Maliyetleri Toplamı			31.599,00	21,91	9.000,00	100,00	40.599,00	28,15
Genel Yönetim Giderleri				78,09	0,00		112.601,28	78,09
Diğer İdarelere Transfer Edilecek Kaynaklar Toplamı								
GENEL TOPLAM			144.200,28	100,00	9.000,00	100,00	153.200,28	100,00



3- Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Performans hedefinin kaynak ihtiyacı, performans hedefine ulaşmak amacıyla gerçekleştirilecek faaliyet maliyetlerinin toplamından oluşmuş olup, performans hedefi, bu hedefe ilişkin göstergeler, faaliyetler ve kaynak ihtiyaçları Tablo 16'da gösterilmiştir.

Performans programının kaynak ihtiyacı; faaliyetlerin maliyeti, genel yönetim giderleri ve diğer idarelere transfer edilecek kaynaklar toplamından oluşmuştur. Performans programının kaynak ihtiyacı performans hedeflerine göre ve analitik

bütçe sınıflandırmasının ekonomik kodlarına uygun olarak da Tablo16'da gösterilmiştir.

Genel yönetim giderleri, faaliyetler ile doğrudan ilişkilendirilemeyen ve faaliyet maliyetlerine dahil edilemeyen ancak, idarenin kurumsal ve yönetsel ihtiyaçlarının karşılanması için yapılması gereken genel giderlerdir. Diğer bir ifade ile birden fazla faaliyete ya da faaliyetle birlikte kurumsal ihtiyaçlara hizmet eden ancak faaliyet maliyetine dahil edilemeyen giderler, genel yönetim giderleri içerisinde yer almıştır.

Performans Hedefleri Maliyetleri Toplamı 31.599.000 TL olarak hesaplanmış ve toplam kaynaklar içindeki payı % 21,91

olarak gerçekleşmiştir. Genel yönetim giderlerimizin toplam kaynaklar içindeki payı ise % 78,09 olarak gerçekleşmiştir.

4- Performans Bilgi Sistemin Değerlendirilmesi

Gerek bütçe performansı gerekse organizasyon, iş ve görev performansının belirlenmesi ve kullanıcılara duyurulması yönetim bilgi sistemleri kullanımına başlanan SGB-Net yazılımında iş, görev ve organizasyon modülü ile izleme ve değerlendirme modülünün devreye alınmasıyla daha anlamlı hale gelecek ve performans değerlendirme süreci daha etkin olacaktır.

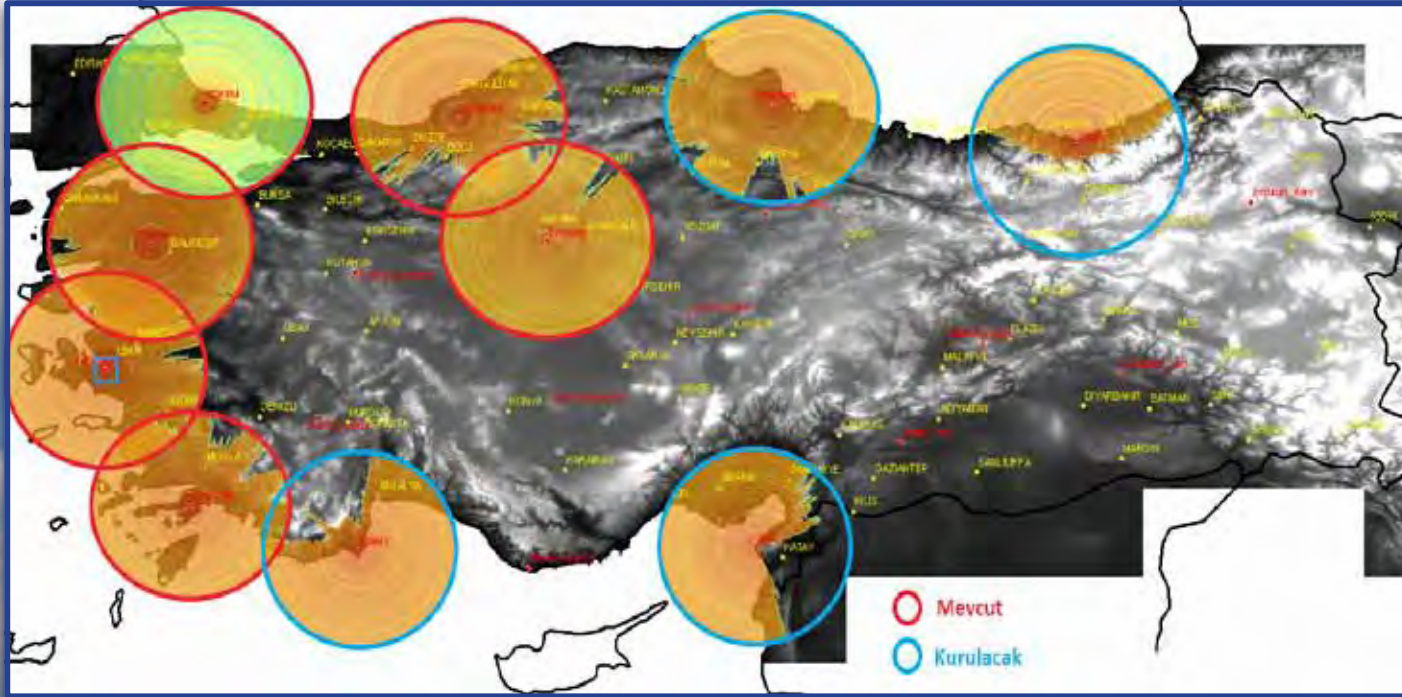




5. 2010 Yılında Gerçekleştirilen Önemli Faaliyetler

5.1 Türkiye meteorolojik radar ağı kurulması

Meteoroloji radarları ile yağış, fırtına gibi olayların daha doğru tahmini ve erken uyarıları yapılmaktadır. Ankara, İstanbul, Balıkesir ve Zonguldak illerinde kurulu 4 adet meteoroloji radarına ilave olarak, 2008 yılında ihalesi yapılan 6 adet radarın İzmir, Muğla, Antalya, Adana, Samsun ve Trabzon illerine kurulum çalışmaları başlamıştır. Bunlardan İzmir ve Muğla radarlarının kurulumları 2010 yılında tamamlanmış olup hizmete alınmıştır.



Şekil-7: Mevcut ve kurulacak olan meteoroloji radarlarının dağılımı

5.2 Gözlem sistemlerinin modernizasyonu ve yaygınlaştırılması

240 adet alımı yapılan ve 150 adet işletmeye alınan otomatik istasyon ile OMGİ ağı genişletildi

Ülke genelinde yaygınlaşan Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları ile daha doğru gözlem yapılmaktadır. Bu sistemler sayesinde dakikalık periyotlarda daha hızlı, ucuz ve sürekli veri akışı elde edilmektedir. 2003 yılında 206 olan Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu sayısı 2010 yılı itibariyle 356 olmuştur. Tarım ve turizm potansiyeli olan ilçelerimize gözlem sistemleri yaygınlaştırılacak olup, 2010 yılında alımı yapılan 240 adet OMGI'nin kurulması için çalışmalar devam etmektedir.

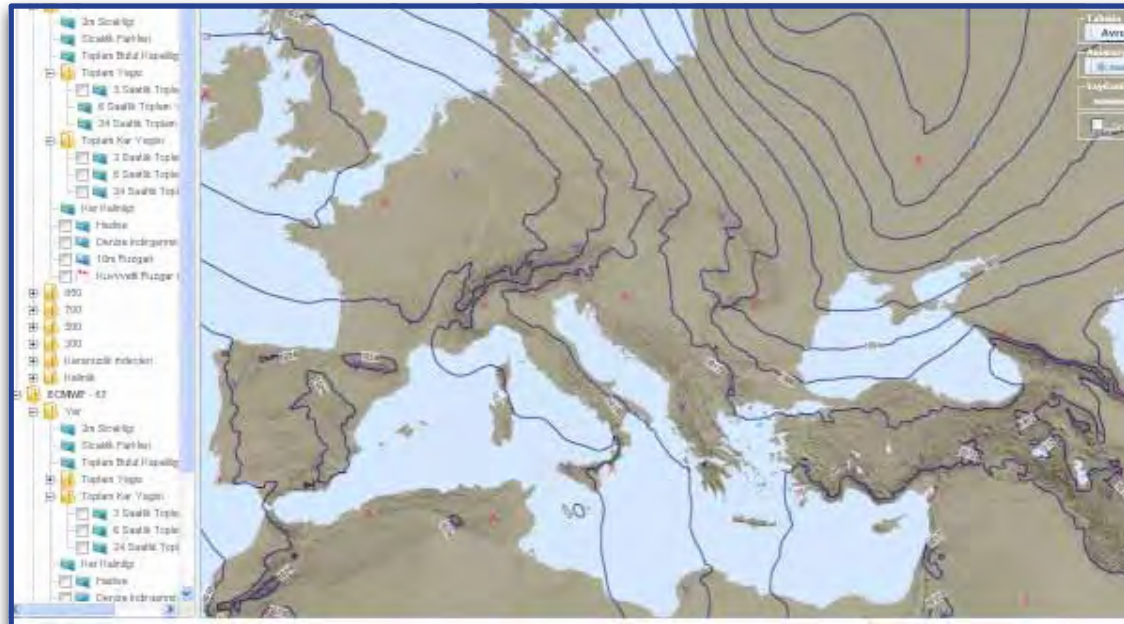
5 adet havaalanı otomatik meteoroloji gözlem ve raporlama sistemi kuruldu

2007 yılında ihalesi yapılan 24 sistemden 5 adedi daha 2010 yılında işleme alınmıştır (Batman, Tokat, Adana, Edremit-Körfez, Uşak). Kurulan sistemlerle uçuşlar daha güvenli hale getirilmiş, havacılık sektörüne verilen hizmetin kalitesi artırılmıştır. Uçuş faaliyetlerini etkileyen meteorolojik olay ve parametrelerin gözlem ve tahminlerinin doğruluk ve tutarlılığı, kısa ve uzun menzilli uçuşların güvenliğini olumlu yönde etkilemektedir. Kurumumuz; askeri ve sivil havaalanlarında personel ve donanım desteği sağlayarak, tüm havaalanlarında güvenli ve ekonomik uçuşa katkı sağlamaktadır. Hava alanlarının uluslararası kategorileri sahip oldukları teknik donanıma göre belirlenmektedir. Bir üst kategoride yer alan havaalanının ülkemize ekonomik katkı oranı da daha fazla olmaktadır.

5.3 Tahmin ve erken uyarı sistemlerinin geliştirilmesi

Yüksek performanslı bilgisayar sistemi yenilendi

Kesin kabul işlemleri 2009 yılı Aralık ayı içerisinde tamamlanan Yüksek Performanslı Bilgisayar Sistemi üzerinde gerekli operasyonel hazırlıkların yapılmasını müteakip, ALADIN, MM5, ECMWF ve METU3 modellerinin çalıştırılması ve veri işlemesine 2010 yılı Mart ayında başlanmıştır. Yeni model çıktılarının operasyonel çalıştırılmasıyla birlikte kullanıcılar için yeni Sayısal Hava Tahmini (SHT) ara yüzü çalışmaları da ayrıca sürdürülmüştür. Böylece önce Mayıs 2010 da merkez birimlerine, Temmuz 2010' da ise tüm taşra birimlerine yeni arayüz vasıtasıyla hizmet verilmeye başlanmıştır.



Şekil-8 Yeni SHT Arayüzü

Meteorolojik uyarılar

Önemli hava olayları öncesinde kuvvetli yağış, dolu, yıldırım düşmesi, toz taşınımı, fırtına, sıcak ve soğuk hava dalgaları gibi kuvvetli meteorolojik olayları tahmin ederek muhtemel can ve mal kayıplarını en aza indirmek gayesi ile yer, zaman ve şiddet bilgilerini içeren Meteorolojik Uyarı mesajları hazırlanmaktadır. Bu mesajlar; faks, e-posta, kurumsal haberleşme sistemleri, dmi.gov.tr web sayfası ve Meteoroloji'nin Sesi Radyosu yayınları ile ilgililere ve kamuoyuna duyurulmaktadır. Ayrıca cep telefonlarına meteorolojik uyarı mesajı olarak gönderilmektedir.

Meteorolojik uyarıların en kısa sürede vatandaşlarımıza ulaştırılması amacıyla, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü ile AVEA arasında varılan mutabakat çerçevesinde meteorolojik uyarı mesajları abonelere anında ulaştırılmaktadır.

2010 yılında hava tahminlerinde isabet nispetimiz % 87 olarak gerçekleşmiştir.

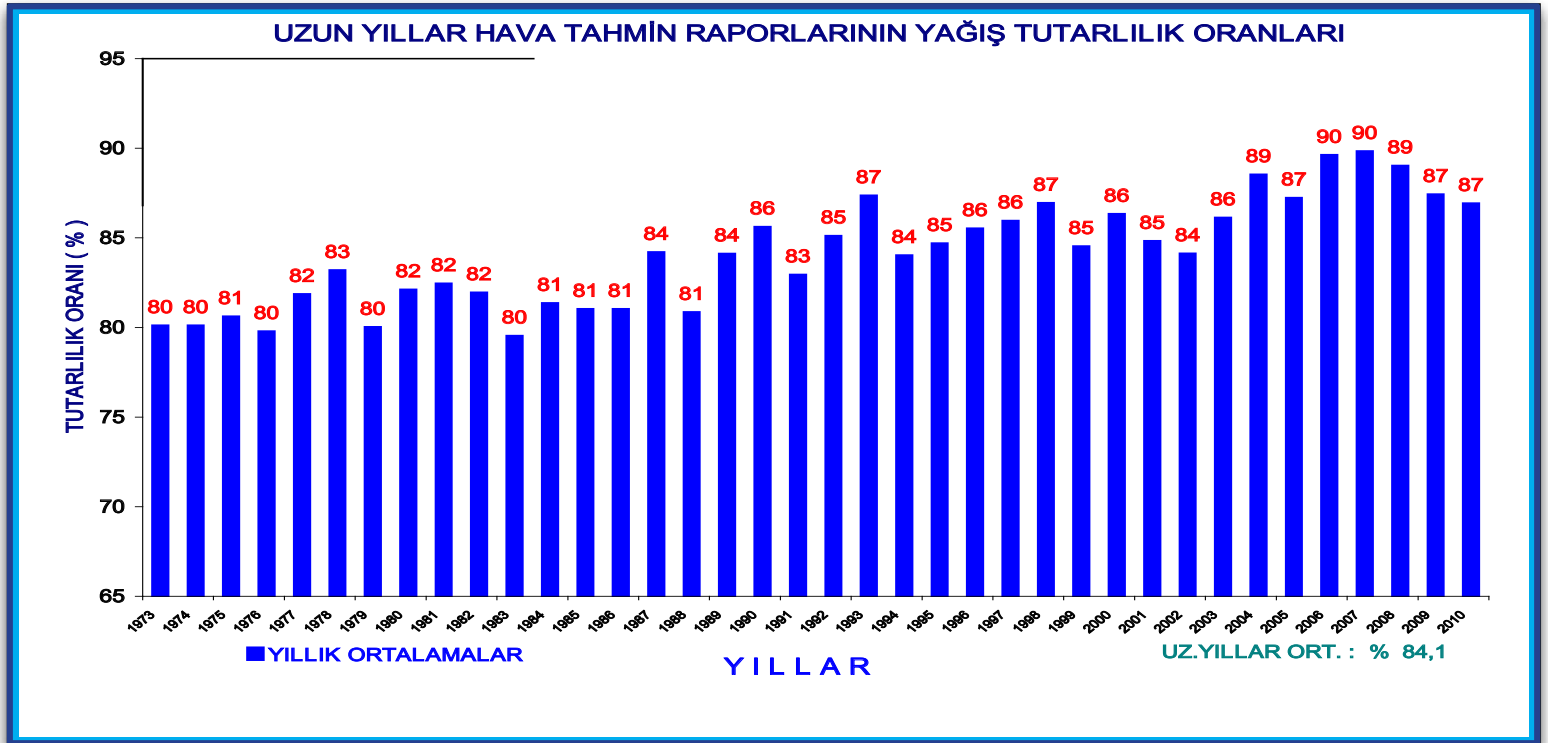
Tablo-17: Yıllara göre erken uyarı sayıları tablosu

Uyarı Cinsi	Yıllar							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Genel Meteorolojik Uyarı	50	62	68	85	70	67	85	**
Denizcilerimiz İçin Uyarı	26	26	30	16	15	17	32	**
Kısa vadeli uyarı (Nowcasting) *	-	-	495	316	190	145	328	**
TOPLAM	76	88	593	417	275	229	445	460

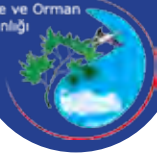
NOT:*Kısa vadeli uyarılar 2005 yılından itibaren yayınlanmaya başlamıştır.

**** 2010 Yılı itibariyle Meteorolojik Uyarılar tek sütunda numaralandırılmıştır.**

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Grafik-19: Hava tahminlerinde yıllara göre isabet nispeti



2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



T.C.

ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI

DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Tarih : 10.04.2011

Saat : 11:45

Uyarı No : 0106

Uyarı Kodu: Kısa Süreli Acil

Uyarı Yapan Merkez

Analiz ve Tahminler Şube Müdürlüğü

Genel Başlık

Ankara'nın kuzey ve batısı ile Çanırın'nın (Şabanözü) ilçesinde dolu yağışına dikkat!

Beklenen Hadise

Gökçönüllü Sağanak Yağış

Hadisenin Şiddeti

Orta Kuvvette Yağış

Beklendiği Yer

Ankara'nın kuzey ve batısı ile Çanırın'nın (Şabanözü) ilçesinde

Geçerlilik Periyodu

10/04/2011 11:45 TSİ - 10/04/2011 14:00 TSİ

Oluşması Muhtemel Riskler

Yıdım, Dolu

Yağış Şiddeti Sınıflandırması

Hafif Yağış	1 - 5 mm
Orta Kuvvette Yağış	6 - 20 mm
Kuvvetli Yağış	21 - 50 mm
Çok Kuvvetli Yağış	51 - 75 mm
Şiddetli Yağış	76 - 100 mm
Ağır yağış	100 mm üzeri

Not:

12 Saatlik periyotta miktara bağlı değerlendirme yapılmış ve bölgede arazi topografyasından sınıflandırılmıştır.

Şekil-9: Anlık meteorolojik uyarı örnekleri



T.C.

ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI

DEVLET METEOROLOJİ İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Tarih : 21.03.2011

Saat : 04:00

Uyarı No : 0090

Uyarı Kodu: Acil

Uyarı Yapan Merkez

Analiz ve Tahminler Şube Müdürlüğü

Genel Başlık

EGE VE DOĞU KARADENİZ'DE FIRTINA BEKLENİYOR...

Beklenen Hadise

Fırtına

Hadisenin Şiddeti

Fırtına

Beklendiği Yer

Rüzgârın, Ege denizinde 21.03.2011 Pazartesi günü sabah saatlerinden itibaren kuzey ve kuzeydoğu yönlerden 6 ila 8 kuvvetinde fırtına şeklinde esmesi ve Kuzey Ege'de 23.03.2011 Çarşamba günü akşam saatlerine, Güney Ege'de ise 24.03.2011 Perşembe günü akşam saatlerine kadar etkili olması,

Geçerlilik Periyodu

Doğu Karadeniz'de ise 22.03.2011 Salı günü ilk saatlerden itibaren batı ve güneybatı yönlerden 6 ila 8 kuvvetinde esmesi ve 23.03.2011 Çarşamba günü öğle saatlerine kadar etkili olması bekleniyor.

Oluşması Muhtemel Riskler

21.03.2011 06:00 - 24.03.2011 18:00

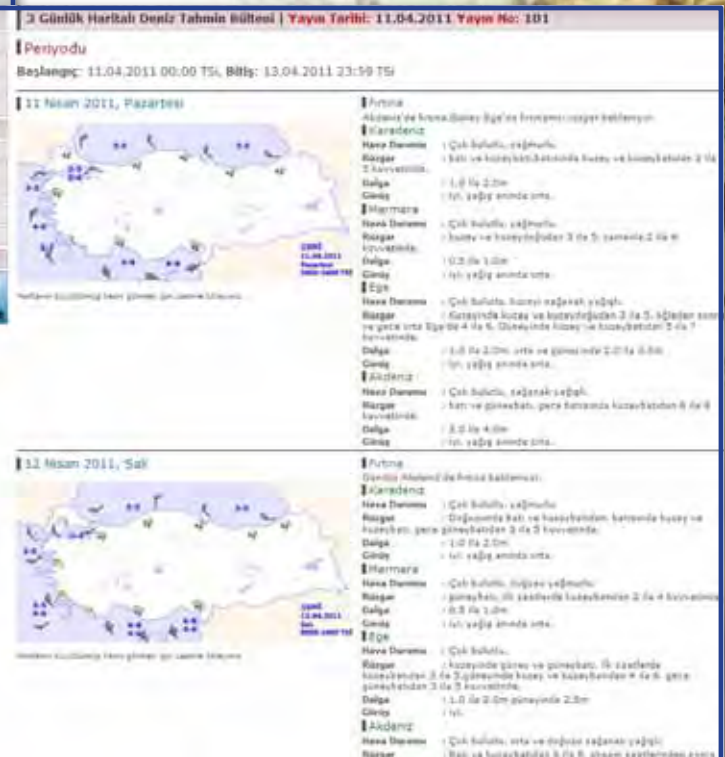
Rüzgâr Hızı Sınıflandırması

Kuvvetli Rüzgâr	10,8 - 17,1 m/sec	≈	22-33 knot	≈	39-61 km/saat
Fırtına	17,2 - 20,7 m/sec	≈	34-40 knot	≈	62-74 km/saat
Kuvvetli Fırtına	20,8 - 24,4 m/sec	≈	41-47 knot	≈	75-88 km/saat
Tam Fırtına	24,5 - 28,4 m/sec	≈	48-55 knot	≈	89-102 km/saat

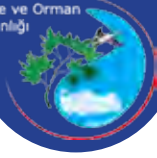
Şekil-10: Meteorolojik uyarı örnekleri

pirireis.dmi.gov.tr
(dmi.gov.tr/deniz)

(Çanakkale-Çeşme), Güney Ege (Çeşme-Fethiye), Batı Akdeniz (Fethiye-Anamur), Doğu Akdeniz (Anamur-İskenderun) kıyı bölgelerimiz için Fırtına, Hava Durumu, Rüzgar, Dalga ve Görüş bilgileri 24 saatlik periyotta 6'şar saatlik bölümler için metin halinde ve haritalı olarak hazırlanmaktadır. Ayrıca Karadeniz, Marmara, Ege ve Akdeniz için Fırtına, Hava Durumu, Rüzgar, Dalga ve Görüş bilgilerinin verildiği 3 günlük haritalı deniz tahmin raporları da verilmektedir.



Sekil-12: 3 Günlük Haritalı Deniz Tahmin Bülteni



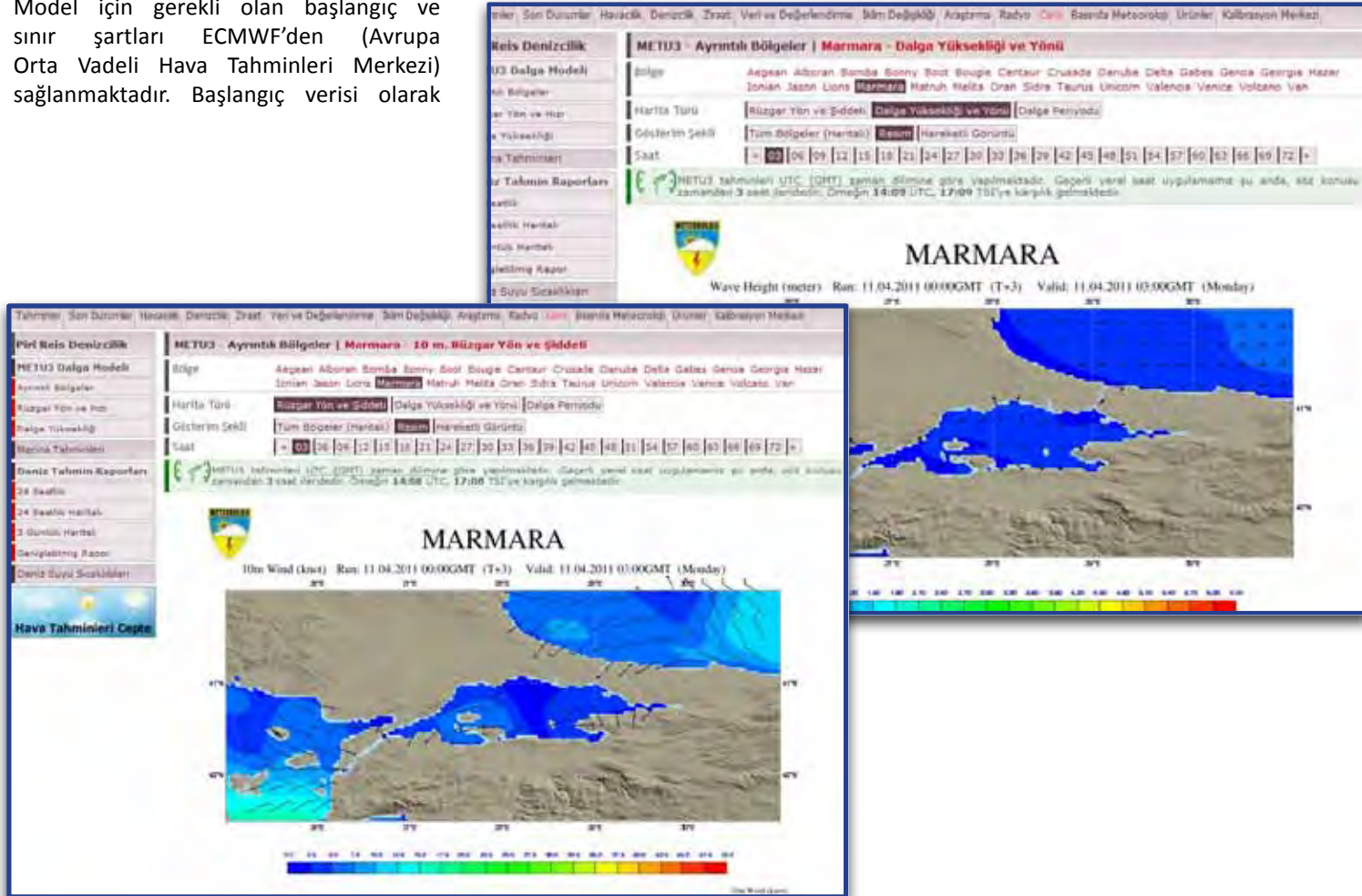
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.4.1 METU3 Dalga Tahmin Modeli Ürünleri

NATO TU-Waves projesi kapsamında, Karadeniz, Ege, Akdeniz ve Marmara denizlerinin meteorolojik tahminleri için ODTÜ ile ortaklaşa geliştirilen METU3 dalga tahmin modeli kullanılmaktadır. Model için gerekli olan başlangıç ve sınır şartları ECMWF'den (Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi) sağlanmaktadır. Başlangıç verisi olarak

0.25° X 0.25° çözünürlükteki (yaklaşık 28 km.) 10m. rüzgar verisi kullanılmaktadır. Model üç ayrı parametre için tahmin ürünleri üretir. Bunlar; 10 m. deki rüzgar hızı (kt) ve yönü, dalga yüksekliği (m) ve hareket yönü ile dalga periyodu (s)'dur. METU3 Dalga Tahmin Modeli Karadeniz, Marmara Denizi, Ege Denizi, Akdeniz ile

Hazar Denizi için çalıştırılmakta, tahmin haritaları uluslararası deniz alanları için hazırlanarak kullanıcılara sunulmaktadır. Hazırlanan bu haritalar, 3'er saatlik aralıklarla 72 saate kadar geçerliliği olan tahmin kartlarıdır. Model Hazar Denizinde 9 km, diğer denizlerde 3 km çözünürlükle çalışmaktadır.



Şekil-13 METU3 Dalga Tahmin Model ürünleri; 10m. Rüzgar Yön ve Şiddeti, Dalga Yüksekliği ve Yönü, Dalga Periyodu Gösterimi

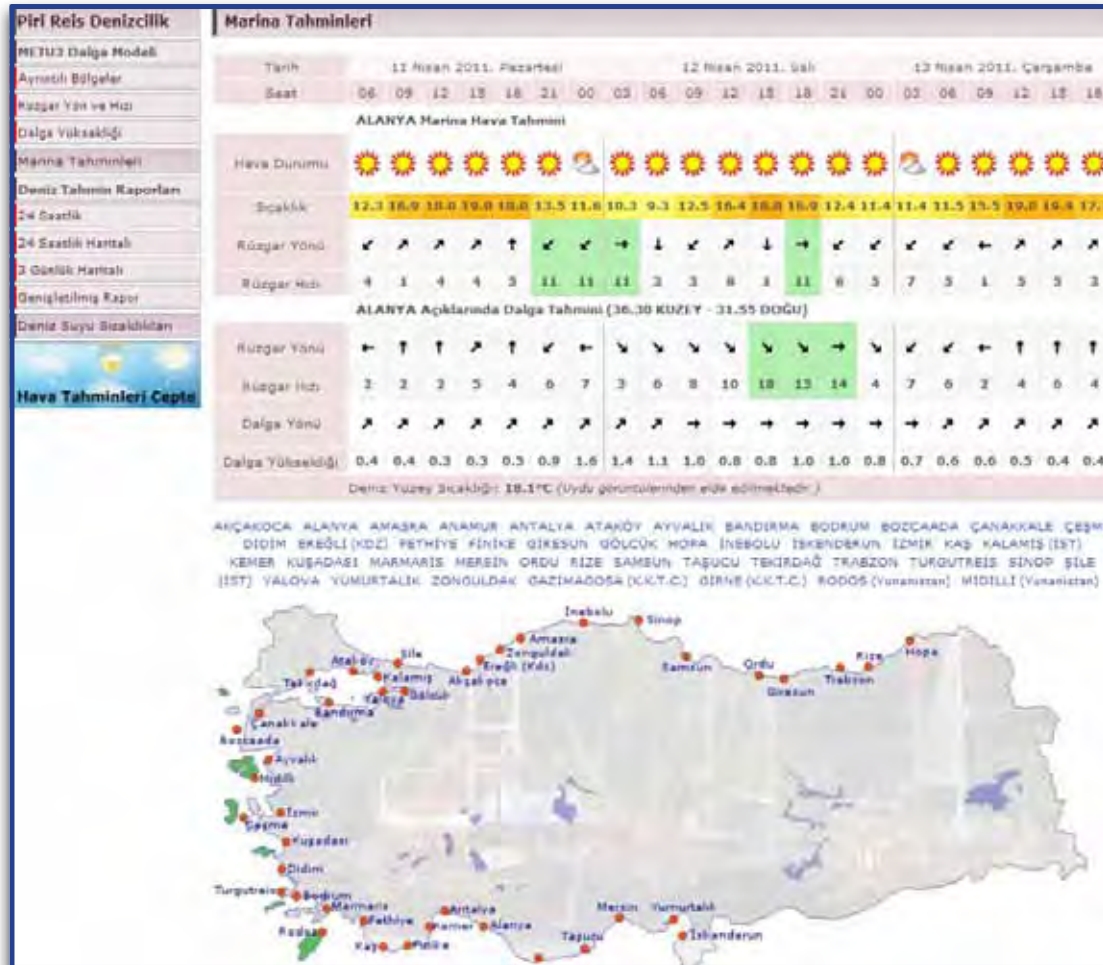
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.4.2 Marina tahmin sistemi

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğünce son yıllarda giderek artan yat turizmini de dikkate alarak yeni bir uygulama geliştirilmiştir. Ülkemizin turizm potansiyeli her yıl artmaktadır. Ülke ekonomisinde önemli bir yere sahip olan turizm gelirlerinde, kıyı turizminin payı büyüktür.

Marina Tahmin Sisteminin kurulmasındaki amaç kıyı bölgelerindeki yat ve kıyı turizmini destekleyerek bu bölgelerde ihtiyaç duyulan tüm meteorolojik tahminlerin bir arada sunulmasıdır. Buna göre Akçakoca, Alanya, Amasra, Anamur, Antalya, Ataköy, Ayvalık, Bandırma, Bodrum, Bozcaada, Çanakkale, Çeşme, Didim, Ereğli (Kdz), Fethiye, Finike, Giresun, Gölçük, Hopa, İnebolu, İskenderun,

İzmir, Kaş, Kalamış (İst), Kemer, Kuşadası, Marmaris, Mersin, Ordu, Rize, Samsun, Taşucu, Tekirdağ, Trabzon, Turgutreis, Sinop, Şile (İst), Yalova, Yumurtalık, Zonguldak, Gazimagosa (K.K.T.C.), Girne (K.K.T.C.), Rodos (Yunanistan), Midilli (Yunanistan) için Hava Durumu, Sıcaklık, Rüzgar Yönü ve hızı tahmin bilgileri 3 günlük periyot için verilmektedir.



Şekil-14 Marina tahmin sistemi Gösterimi



5.4.3 Deniz Suyu Sıcaklıkları:

İskenderun, Anamur, Alanya, Antalya, Finike, Fethiye, Marmaris, Bodrum, Kuşadası, Çeşme, İzmir, Ayvalık, Tekirdağ, Kumköy, Akçakoca, Sinop, Samsun, Trabzon, Hopa için deniz suyu sıcaklık değerleri günde bir kez verilmektedir.



Şekil-15 Deniz Suyu Sıcaklıkları Gösterimi

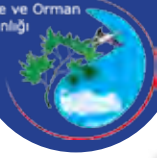
5.4.4 Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü (KEGM) ile yapılan işbirliği çalışmaları

KEGM, kıyılardaki deniz feneri ve şamandıralara kurulan Seyir Otomatik Tanımlama Sistemi (SOTAS) ile gemilerde bulunan benzer sistemler ile haberleşerek seyir güvenliği ile ilgili bilgi alışverişi yapmaktadır. KEGM ile DİM arasında 2009 yılında başlayan işbirliği çalışmaları ile İnebolu - Didim arasında bulunan 185 adet fener ve şamandıradan uygun olan SOTAS cihazlarına otomatik kıyı gözlem sistemi kurulması aşamasına gelinmiştir. Bu süreçte 2010 yılı içerisinde bir deniz fenerine ve bir şamandıraya prototip otomatik gözlem sistemi kurularak hava sıcaklığı, rüzgar yön ve hızı, nem, basınç,

yağış ve deniz suyu sıcaklığı parametreleri ölçümü yapılmakta ve bu SOTAS cihazı ile çevresindeki gemilere meteorolojik bilgi mesajı şeklinde yayınlanmaktadır. 2011 yılı itibarıyla bu sistemi bütün denizlerimiz için yaygınlaştırmak üzere 40 adet fener ve şamandıra için benzer sistem kurulması çalışmaları devam etmektedir.



Resim-8 Seyir Otomatik Tanımlama Sistemi çalışmaları



2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Resim-9 Seyir Otomatik Tanımlama Sistemi çalışmaları Resim-10 Seyir Otomatik Tanımlama Sistemi çalışmaları

5.5 Havacılık meteorolojisi hizmetleri



Şekil-16 hezarfen.dmi.gov.tr havacılık sayfası; Prognostik haritalar

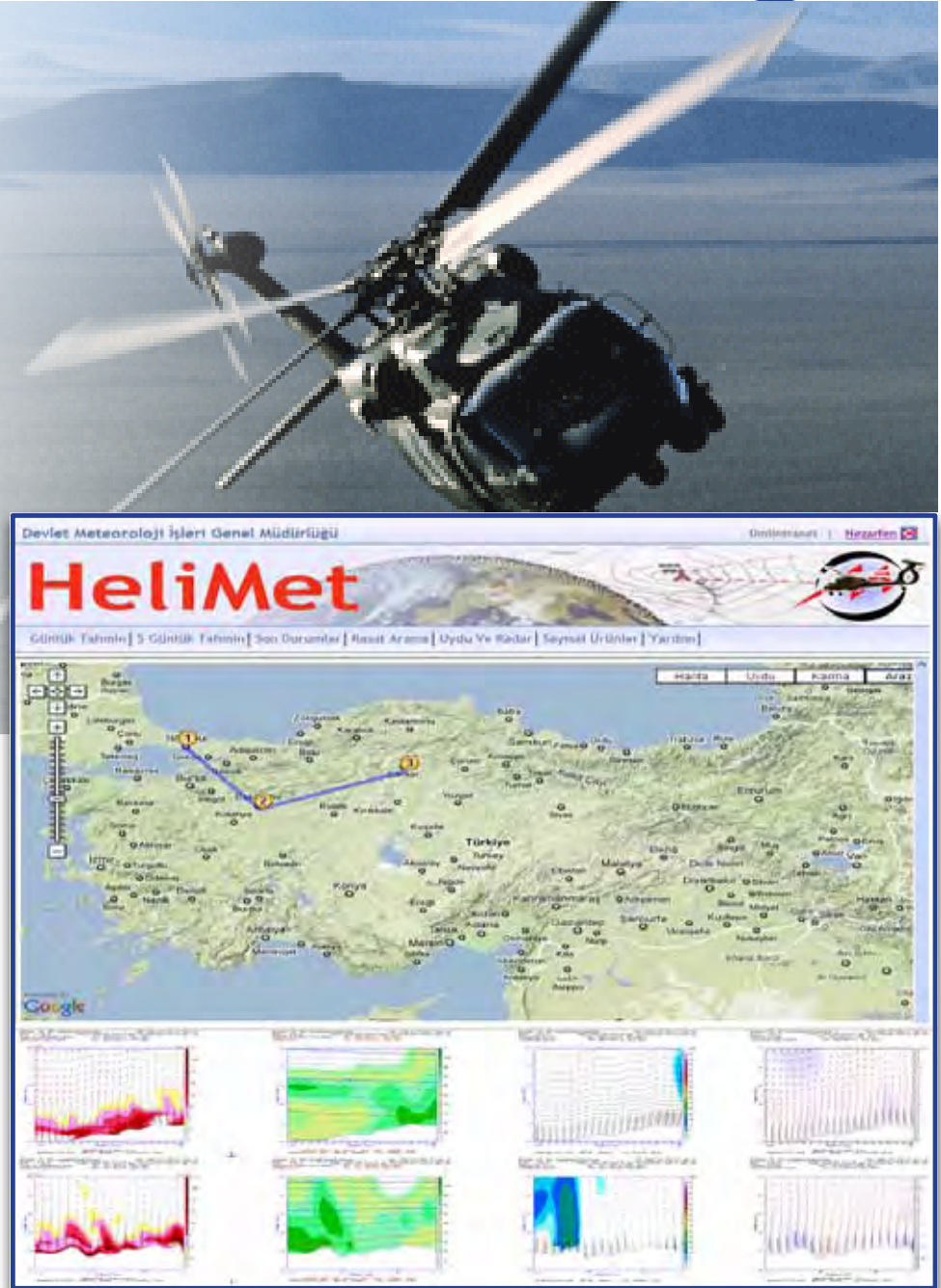
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.5.1 Hezarfen (hezarfen.dmi.gov.tr)

Havacılık sektörünün ihtiyaç duyduğu meteorolojik bilgilerin kullanıcılara direkt olarak sunulduğu internet sayfasıdır. hezarfen.dmi.gov.tr havacılık meteorolojisi internet sayfasında; havacılık meteorolojisi tanımları, tüm havaalanlarına ait METAR, TAF, SIGMET ve GAMET gibi gözlem ve tahminler, sayısal ürünler (meteogramlar, SWC kartları, temp diyagramları CAT ve yüksek seviye tahmin haritaları, yağış animasyonu), uydu ve radar görüntüleri ile sinoptik haritalar gibi havacılık sektörüne yönelik ürünler yer almaktadır. Sayfa, üyelik sistemi ile ücretsiz olarak hizmet vermektedir.

5.5.2 Helimet (hezarfen.dmi.gov.tr/Helimet/Default.aspx)

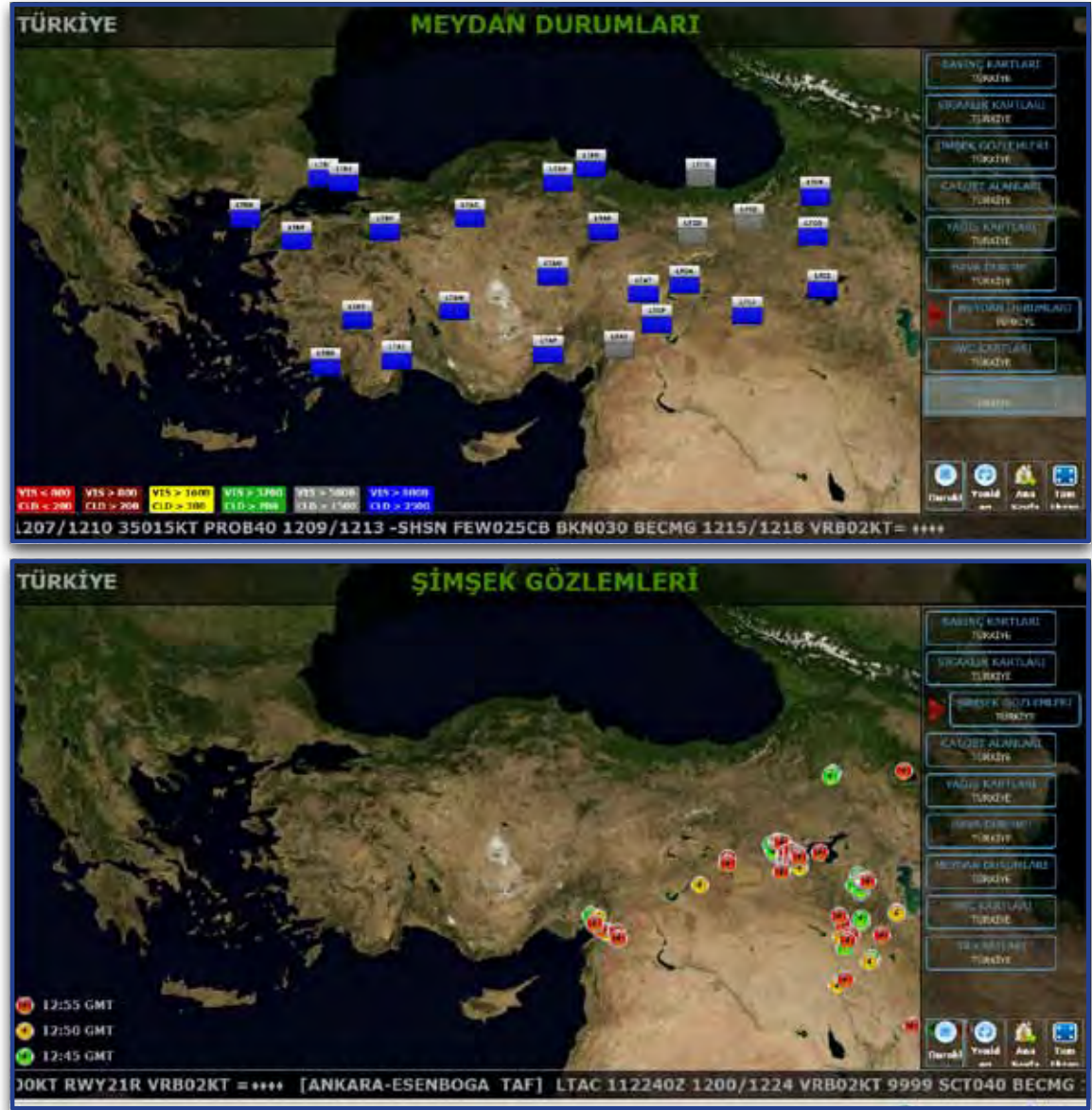
Helikopter uçuşları başta olmak üzere, her türlü alçak seviye uçuşa yönelik meteorolojik destek sağlamak amacı ile hazırlanan "Helimet" internet sayfası hizmete sunulmuştur. Bu sayfada, günlük ve haftalık genel tahminler, uydu ve radar görüntüleri gibi uzaktan algılama ve sayısal model ürünleri, havacılık amaçlı gözlem ve tahmin bilgileri ile seçilen noktalar arasındaki açık hava türbülansı, nisbi nem, bulutluluk ve rüzgar gibi uçuş yol boyu düşey kesit meteorolojik bilgileri yer almaktadır.



Şekil-17: Helimet havacılık sayfası; seçilen rotada meteorolojik şartlar

5.5.3 Türk-Uçmet

Uçuculuk faaliyetlerini desteklemek amacıyla DMI ve THY arasında Türk-Uçmet programı çalışmaları başlamış olup havacılık çalışmaları ile geliştirilerek uçucuların kullanımına sunulmuştur. Mevcut programın halen deneme amaçlı kullanılmakta olup 2011 yılı sonunda tamamlanmış olacaktır. Bu program anlık OMGİ verileri (istenilen belirli meydanlara ait), meteorolojik sunum, ülkemiz ve dünyaya ait gözlem ve tahmin bilgileri ile uçuş dokümanları internet aracılığıyla en hızlı ve güncel bir şekilde kullanıcılara ulaştırılmaktadır.



Şekil-18: Türk-Uçmet çıktı örnekleri

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.6 Karayolu tahmin sistemi

DMİ tarafından hazırlanan ve karayolları ağıımızın önemli ana hatlarının tamamını kapsayan Karayolu Hava Tahmin Sistemi ile gidilecek güzergâha ait noktasal olarak meteorolojik tahmin bilgilerine internet üzerinden her an ve her yerden ulaşabilmesi sağlanmaktadır. Sistemin özellikle kış aylarında ve tatil dönemlerinde kullanıcıların yoğun ilgi ve beğenisini topladığı gözlenmektedir.



Şekil-19: Karayolu tahmin sistemi çıktı örneği



Şekil-20: Anadolu otoyolu hava durumu çıktı örneği

5.7 Anadolu otoyolu online hava durumu

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, karayollarında can ve mal güvenliğini arttırmak amacıyla Anadolu Otoyolu için online hava durumu hizmeti başlatılmıştır. Bu pilot proje ile sürücülerimiz ve yolcularımız Ankara- İstanbul Anadolu Otoyolu için online hava durum bilgilerine dmi.gov.tr web sayfasından ulaşabilmektedirler. Yol boyunca online sıcaklık ve nispi nem değerlerine ulaşabilmesi yanında Karayolları Tahmin Sistemi bağlantısı ile yol boyu tahmin bilgilerine de erişme imkanı bulunmaktadır. Bilgiler Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün Otomatik Meteoroloji İstasyonlarından GPRS ve VSAT uydusu haberleşme sistemleri ile alınmaktadır.

5.8 Zirai meteoroloji hizmetleri

5.8.1 Zirai ürün izleme ve verim tahmini

FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) tarafından geliştirilen zirai meteorolojik bitki iklim modeli AGROMETSHELL ile meteorolojik verilerden faydalanarak ürün verim tahminleri yapılmaktadır. FAO tarafından desteklenen Ürün - Verim Tahminleri ve Ürün Gelişiminin İzlenmesi Projesi (TCP/TUR/3002) kapsamında 2006 yılında buğday verim tahmini çalışması başlanmış olup sonraki yıllar için tahmin çalışmaları devam etmektedir. Her yıl Nisan ayından itibaren buğday için il bazında verim tahminleri yapılmakta, tablo ve haritalar hazırlanarak internette yayınlanmaktadır.

5.8.2 Hasat zamanı tahmini sistemi

Bitkilerin normal büyüme ve gelişmeleri için ihtiyaç duydukları toplam sıcaklık miktarlarının bulunması ve hasat zamanının tahmin edilmesi, kültür bitkilerinin ülkemizdeki uygun ekim alanlarının tespit edilebilmesi amacıyla meteorolojik verilere göre hazırlanan "Hasat Zamanı Tahminleri" web sitemizden vatandaşımızın hizmetine sunulmaktadır.

5.8.3 Kuraklık analizleri

Yağışların, kaydedilen normal seviyelerinin önemli ölçüde altına düşmesi sonucu, arazi ve su kaynaklarının olumsuz etkilenmesine ve hidrolojik dengenin bozulmasına sebep olan doğal olay olarak tanımlanan kuraklığın; etki alanı, şiddeti ve süresinin belirlenebilmesi için değişen zaman dilimlerinde, düzenli olarak kuraklık analizleri yapılmakta ve internette yayınlanmaktadır. Son yıllarda iklim değişikliğiyle beraber etkisini daha çok hissettiğimiz kuraklığın izlenmesinde ve kuraklıkla yapılacak mücadelede temel veri olan bu analizler; Standart Yağış İndeksi (Standartized Precipitation Index - SPI), Normalin Yüzdesi Metodu (Percent of Normal Index - PNI) ve Aydeniz metotları ile yapılmaktadır.

METEOROLOJİ

HASAT ZAMANI TAHMİNİ

ETKİLİ SICAKLIK TOPLAMI---BÜYÜME DERECE-GÜN
(Growing Degree-Day)

Sıkça Sorulan Sorular

İliniz: KONYA İlçeniz: CIHANBEYLİ

İşlem Türü: Hasat Zamanı Tahmini

Bitki Türü: Buğday Çeşiti: Yazlık

Aşağıdaki kutucukları istediğiniz sıcaklık değerleri ile doldurabilirsiniz:

Taban Sic. 3 **Tavan Sic.** 30 **Toplam Sic.(TBDG)** 1750

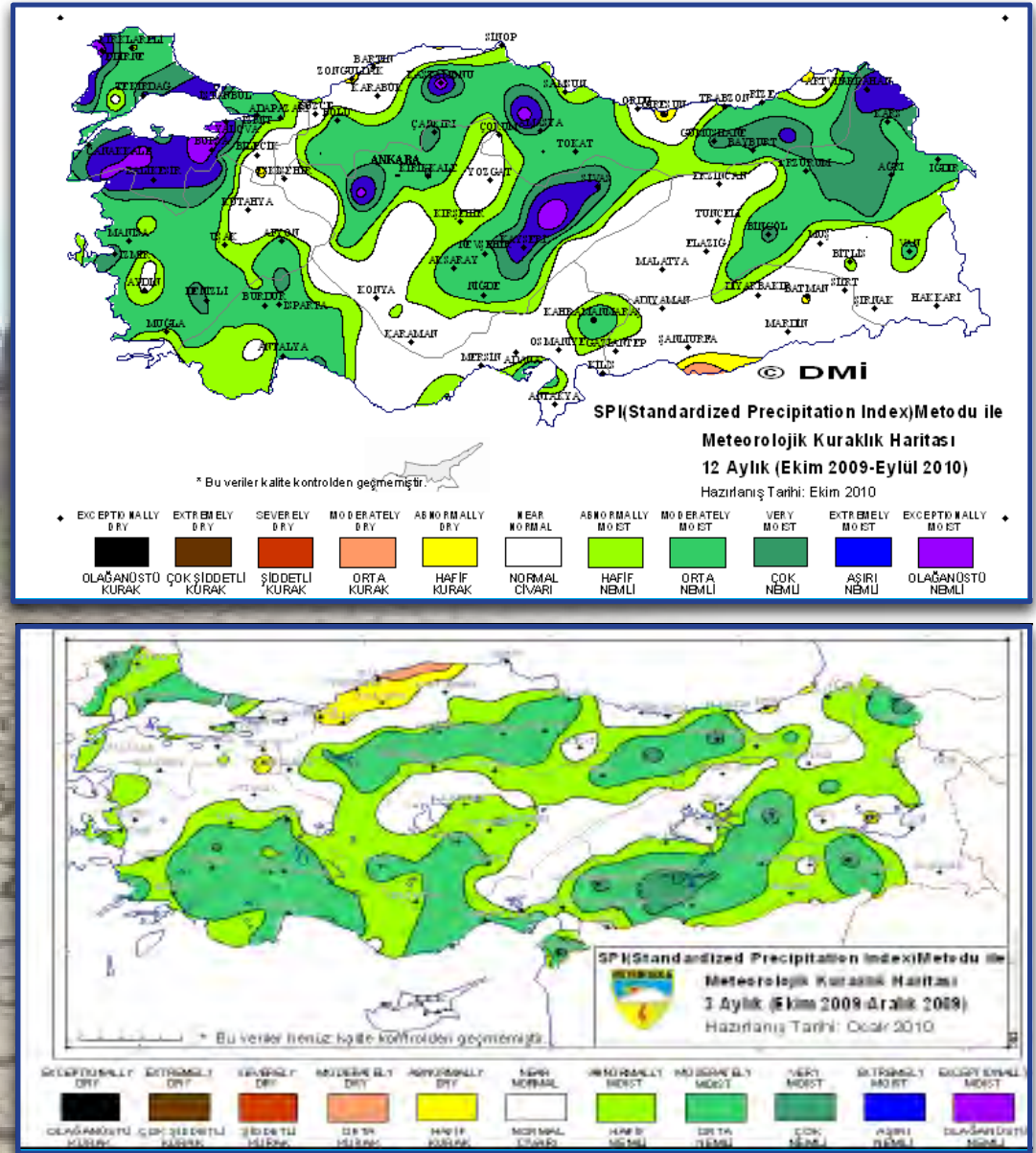
Başlangıç/Ekim Tarih: 2010

Şekil-21 : Hasat zamanı tahmini sistemi çıktı örneği

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.8.4 SPI kuraklık indis modeli

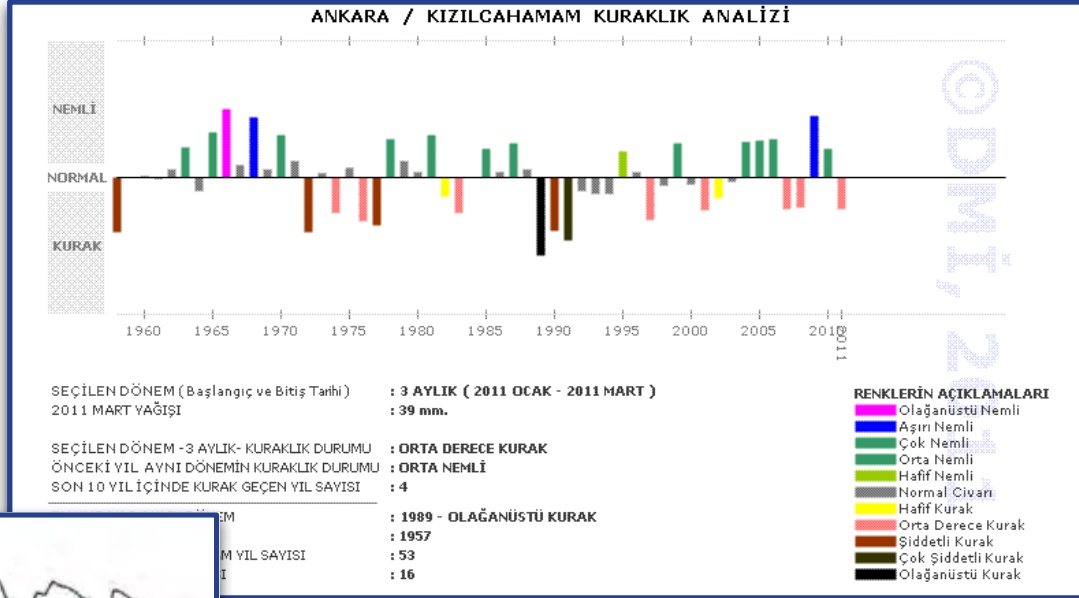
Kuraklık çalışmaları kapsamında, SPI Kuraklık İndis Modeli geliştirilmiş olup, operasyonel olarak çalıştırılmaktadır.



Şekil- 22: SPI Kuraklık indis modeli örnekleri

5.8.5 Kuraklık İzleme Sistemi (KİS 2.1)

Kuraklığın internetten interaktif şekilde ve noktasal olarak (il ve ilçe bazında) izlenebilmesi amacıyla kuraklık izleme Sistemi geliştirilmiş ve hizmete alınmıştır.



Şekil-23 : Kuraklık analizi çıktı örneği



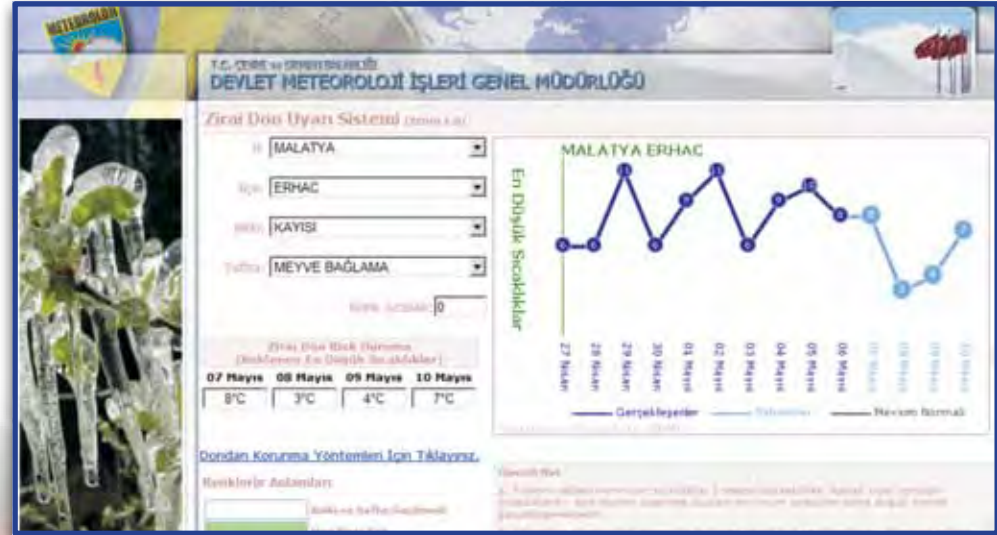
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.8.6 Zirai don uyarı sistemi

Çiftçilerimizin don riskinin olumsuz etkilerinden korunmalarına yardımcı olmak, önlem almalarını sağlamak ve erken uyarı için zirai don uyarı sistemi geliştirilmiştir.

Çeşitli araştırmalar göstermiştir ki; tarımsal faaliyetlerde meteorolojik tahmin ve parametreler göz önüne alınarak yapılan üretim planlaması, verimliliği %30 oranında arttırmaktadır.

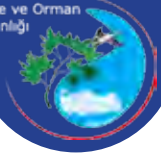
Üreticiler ve kullanıcılar Türkiye genelinde meteorolojik gözlem istasyonunu bulunan bütün il ve ilçe merkezleri için 4 günlük zirai don risk tahminlerine ulaşabilmektedirler. Bitkilerin çeşitli büyüme devrelerindeki değişken dona dayanım sıcaklıklarına göre hazırlanan zirai don erken uyarı sistemi, internet üzerinden tarım sektörünün ve çiftçilerimizin hizmetine sunulmuştur.



Şekil-24: Zirai don uyarı sistemi çıktı örneği



Resim 11- Zirai don önleme çalışmaları



2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.8.7 Meteorolojik faaliyetlerin sektörel ilişkileri ve faydaları toplantıları

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nü tanıtmak, hizmet verdiğimiz sektör temsilcileriyle daha yakın iletişim kurmak, meteorolojik ürün kullanıcılarının son teknolojik gelişmelerden haberdar etmek, kullanıcıların görüş ve önerilerini alarak hizmet kalitesini ve müşteri memnuniyetini

arttırmak amacıyla "Meteorolojik Faaliyetlerin Sektörel İlişkileri ve Faydaları Toplantıları" yapılmıştır. Bu kapsamda Bölge Müdürlüklerimizin bulunduğu 20 ilde tanıtım toplantıları yapılmış olup Hava Tahmini, Ziraî Meteoroloji ve Araştırma Faaliyetleri ana başlıklarında sunumlar yapılmıştır. Söz konusu toplantılarda; Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı başta olmak üzere kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcileri ile yerel yönetim temsilcileri, üniversite temsilcileri,

muhtarlar, çiftçiler, ziraat odaları, çiftçi birlikleri, sivil toplum kuruluşu temsilcileri olmak üzere üç binin üzerinde katılımcıyla bir araya gelinmiştir. DMİ Genel Müdürlüğü'nce ilk defa, programlı olarak, hizmet verdiği sektörle geniş katımlı olarak bir araya gelinmiş ve ilk elden hizmetler tanıtılmıştır.



Resim- 12. Meteorolojik değerlendirme toplantısı 03.06.2010 Tokat

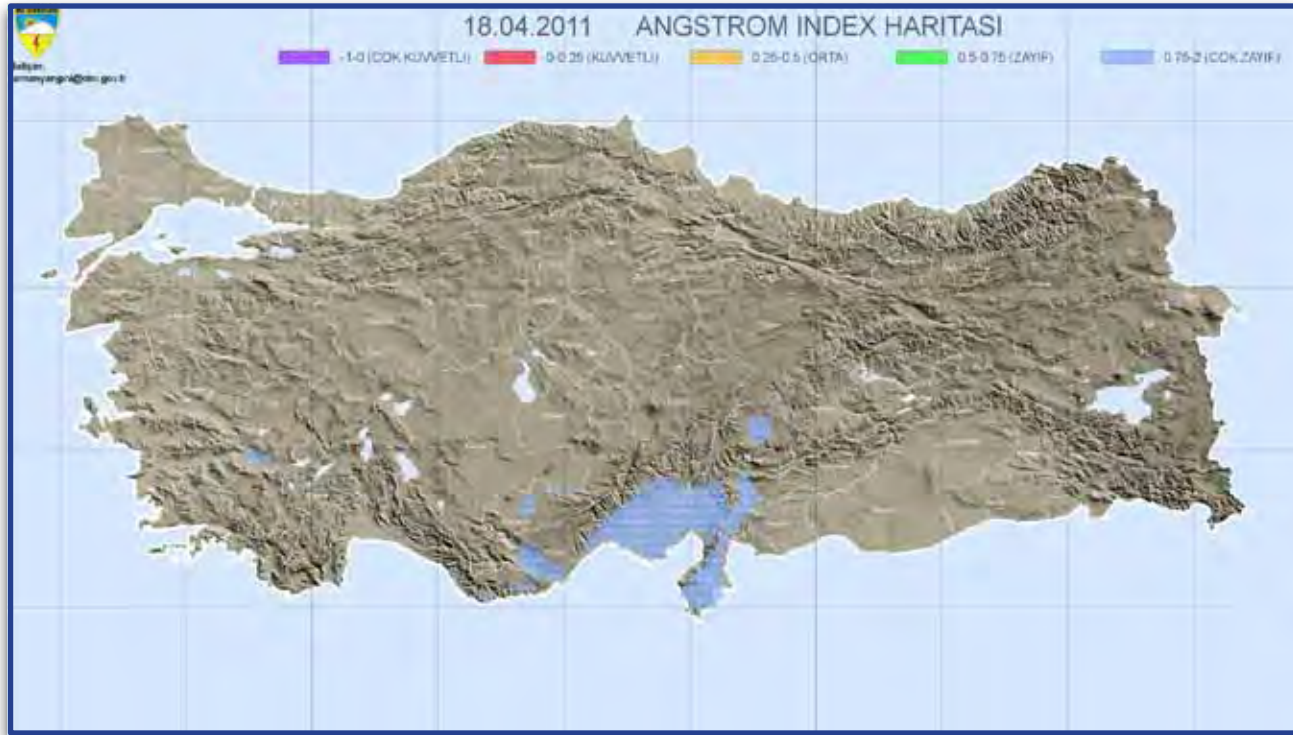
5.9 Orman yangını oluşabilecek riskli bölgeleri belirleyen “Meteorolojik Erken Uyarı Sistemi” (MEUS)

MEUS ile meteorolojik veritabanından yararlanılarak, orman yangını oluşabilecek riskli bölgeler belirlenmektedir. Meteorolojik veriler; nispi nem, sıcaklık, rüzgar yön ve hızı açısından belirli kriterlere göre sorgulanarak yangın için muhtemel

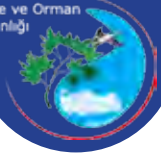
başlangıç riski olan alanlar bulunduktan sonra bu başlangıç değerlerinin topografyaya ve bakıya göre fön etkisinin de sorgulanmasıyla üç gün önceden yangın risk analizi yapılarak Orman Genel Müdürlüğü’ne verilmektedir.

Meteorolojik uydular büyük ölçekteki duman ve yangınların tespitinde kullanılabilir. Sabit yörüngeli uydulardan her 15 dakikada bir alınan verilerden, “Aktif Yangın Ürünü (FIR)” de

üretilmektedir. Bu ürünler, coğrafi bilgi sistemi bilgileri ile birleştirilerek “Aktif Yangın” alanları belirlenmekte ve Orman Genel Müdürlüğü’ne gönderilmektedir.



Şekil-25: ANGSTROM ekran görüntüsü örneği



2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Şekil-26: MEUS'un Google Earth üzerinde gösterimi



Şekil-27: MEUS ekran görüntüsü örneği

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.10 Meteorolojinin Sesi Radyosu

Kapsamı zenginleştirilerek yayın akışı yenilenen Meteorolojinin Sesi Radyosu yurt genelinde 40 Merkezden gerçekleştirdiği yayınlarla ve Türksat-1 C uydusu , internet üzerinden 60 milyonu aşkın bir dinleyici potansiyeline hizmet vermektedir. Çağdaş stüdyolarında bilginin sesi olan Meteorolojinin Sesi Radyosunun yeni ve çağdaş binasında; Çevre, Orman ve

Meteorolojik bilgilerini, hava tahmini ve erken uyarıları anında halkımıza sunmaktadır.

Yayınlarımız Türksat-2A 11919 Mhz, Symbol 24444, Dikey, Fec 3/4 ve internet üzerinden tüm dünyaya ulaştırılmaktadır.

Meteorolojinin sesi radyosu yayınları radyo.dmi.gov.tr adresinden canlı olarak dinlenebilmektedir.



Şekil-28: Meteorolojinin Sesi Radyosu yayın alanı



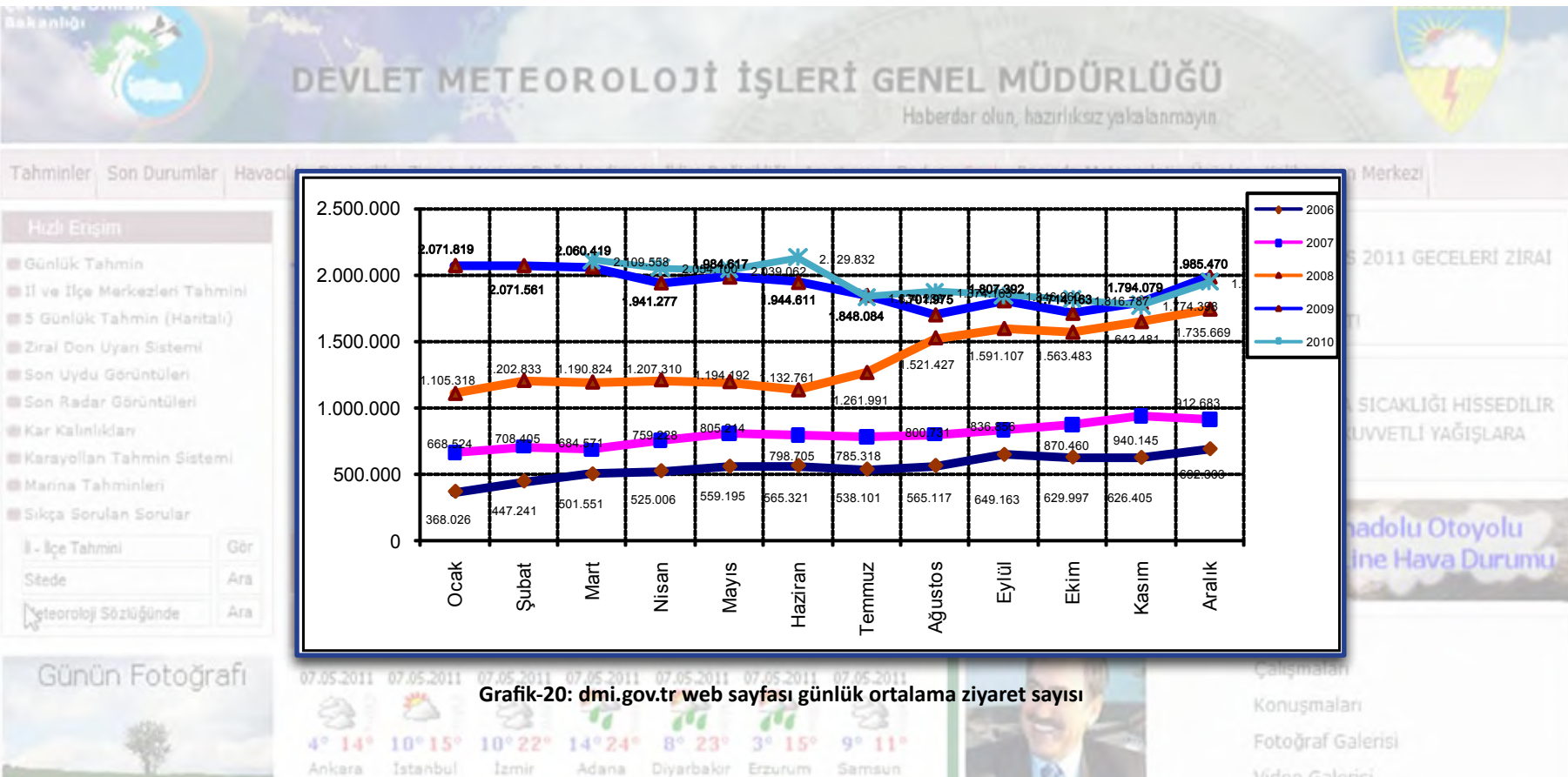
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.11 dmi.gov.tr web sayfası

www.dmi.gov.tr adresinden kolaylıkla ulaşabilecek hizmetler;

Meteorolojik hizmetlere dmi.gov.tr adresinden ulaşım daha kolaylaşmıştır. Meteoroloji web sayfasının günlük ziyaretçi sayısı 2 milyon civarındadır. İnternet sayfamızdan verilen hizmetler e-devlet kapısı, www.turkiye.gov.tr ile bütünleştirilmiştir.

- Meteorolojik uyarı ve değerlendirmeler
- İl ve ilçe merkezleri hava tahmini
- 5 günlük hava tahmini
- Uydu ve radar görüntüleri
- Karayolları hava tahmini
- Anadolu Otoyolu Online Hava Durumu
- Marina ve deniz tahmini
- Havacılık ve alçak seviye uçuş tahminleri
- Ürün çeşitlerine göre don risk tahmini
- Meteorolojik verilere göre en uygun ekim ve hasat zamanları
- Zirai faaliyetler ve zararlılarla mücadele için bölgelere göre hava tahmini
- Toprak sıcaklıkları
- Kuraklık ve yağış analizleri
- Son meteorolojik durumlar
- İklim değişikliği senaryoları
- Rüzgar enerjisi tahmin sistemi



2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.12 Türkiye meteorolojik veri arşiv sistemi (TÜMAS) ve internet üzerinden veri erişimi

DMİ'de arşivlenen her türlü meteorolojik veriye TÜMAS ile internet ortamında ulaşabilmektedir. Üye olan kullanıcılar seçtikleri verileri direk internet üzerinden veya posta yoluyla alabilmektedirler. Sunulan ürün çeşitleri;

5.12.1 Meteorolojik Veri Arşivleme Sistemi (MARS):

Model verileri, uydu-radar gözlemleri ve sinoptik, deniz, havacılık, yüksek atmosfer gözlemleri binary formatta talep edilebilir,

5.12.2 Grafik:

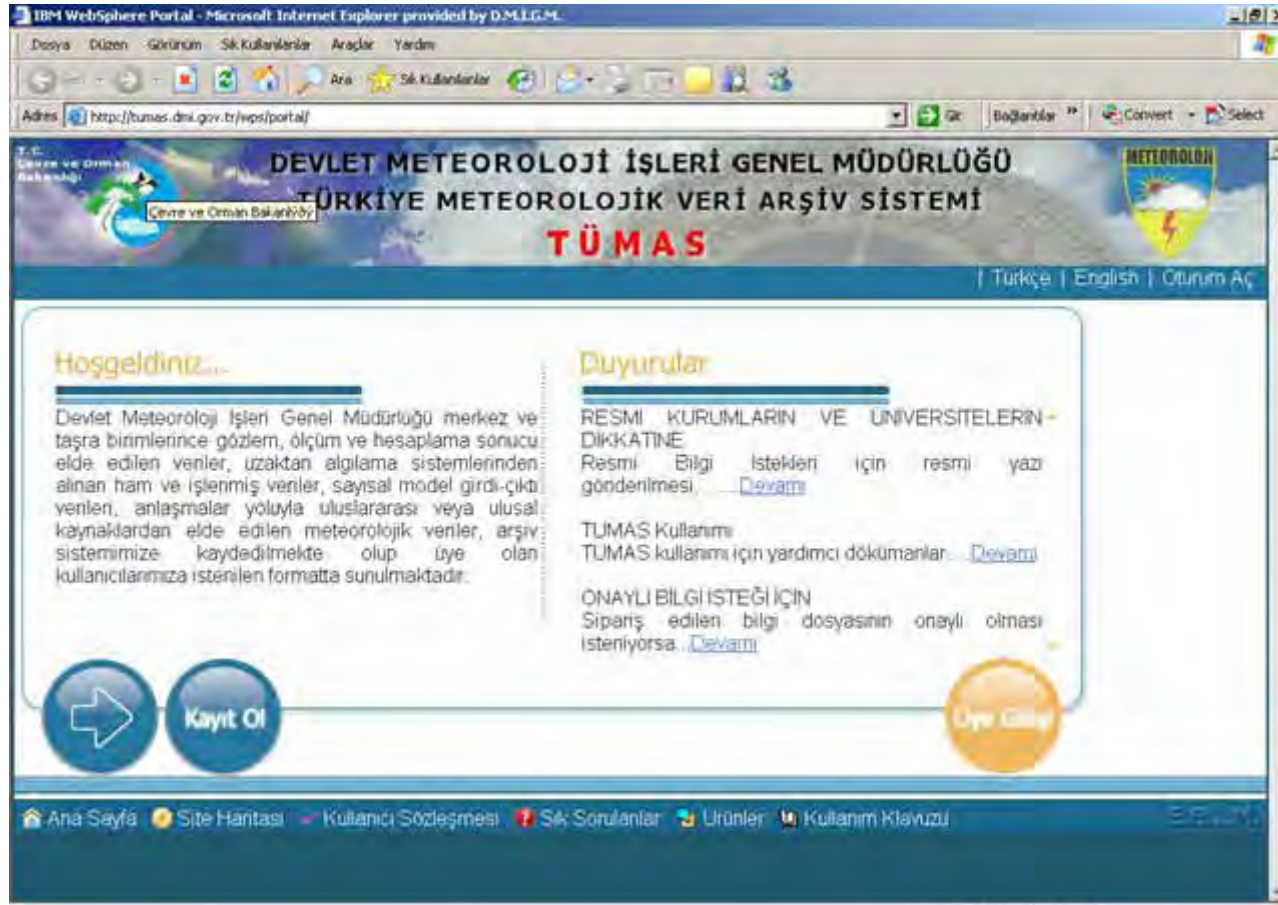
Otomatik İstasyonların meteorolojik verilerinin grafiklerine ulaşılabilir,

5.12.3 Bülten:

İstenilen istasyonun, seçilen zaman aralığı için tüm meteorolojik parametreleri bir bülten şeklinde talep edilebilir,

5.12.4 Kitap:

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından basılan meteoroloji içerikli kitaplar talep edilebilir.



Şekil-29: tumas.dmi.gov.tr sayfası

5.13 İklim ve iklim değişikliği konusunda yapılan çalışmalar

5.13.1 Türkiye ve bölgesi için gelecek iklim senaryoları oluşturulmuştur

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 2006-2008 yılları arasında İstanbul Teknik Üniversitesi Avrasya Yer Bilimleri ve Bilişim Enstitüleri ile ortaklaşa TÜBİTAK Kamu ARGE projesi ile “Türkiye için İklim Değişikliği Senaryoları” adlı projeyi tamamlamıştır. Proje ile Türkiye için geleceğe yönelik ilk zaman ve alan ayrıntılı iklim değişikliği bilgileri üretilmiştir. Bir bölümü Türkiye’nin İklim Değişikliği Birinci Ulusal Bildiriminde de yer alan sonuçlar, <http://gaia.itu.edu.tr> web portalı kanalıyla, karar vericiler ile iklim değişikliği araştırmacılarının yararına sunulmaktadır.

5.13.2 DMİ Genel Müdürlüğü Dünya Meteoroloji Teşkilatı’nın Virtuel Doğu Akdeniz Bölgesel İklim Merkezi olmuştur

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 1 Haziran 2009 tarihinden itibaren Dünya Meteoroloji Örgütü’nün (WMO) uluslararası alanda VI. Bölge Kuruluşu için yürüttüğü Bölgesel İklim Merkezi’nin (RCC) altında Doğu Akdeniz İklim Merkezi (EMCC) hizmetini devam ettirmektedir.

Merkez Türkiye, Kıbrıs (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Güney Kıbrıs Rum Kesimi), Yunanistan, Suriye, İsrail, Filistin, Lübnan, Ürdün ve Mısır’ı içerisine alan bölge için aşağıdaki hizmetleri sağlamaktadır;

1. Merkez bölge ülkeleri için her ay bir önceki ayın aylık yağış ve sıcaklık gözlemlerini yayınlamaktadır,
2. Merkez bölge ülkeleri için aylık ve mevsimlik sıcaklık ve yağış tahminleri yayınlamaktadır,
3. Merkez bölge ülkeleri için yağış ve sıcaklık parametreleri için değerlendirme raporu sunmaktadır.



Şekil-30: İklim merkezi web sayfası örneği

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.13.3 Bölgesel iklim modelleri

DMİ Genel Müdürlüğünde iki adet bölgesel iklim modeli (RegCM3 ve PRECIS) ile Türkiye'nin gelecekteki ikliminin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. 2011 yılına kadar gerçekleştirilen bölgesel iklim modeli çalışmaları :

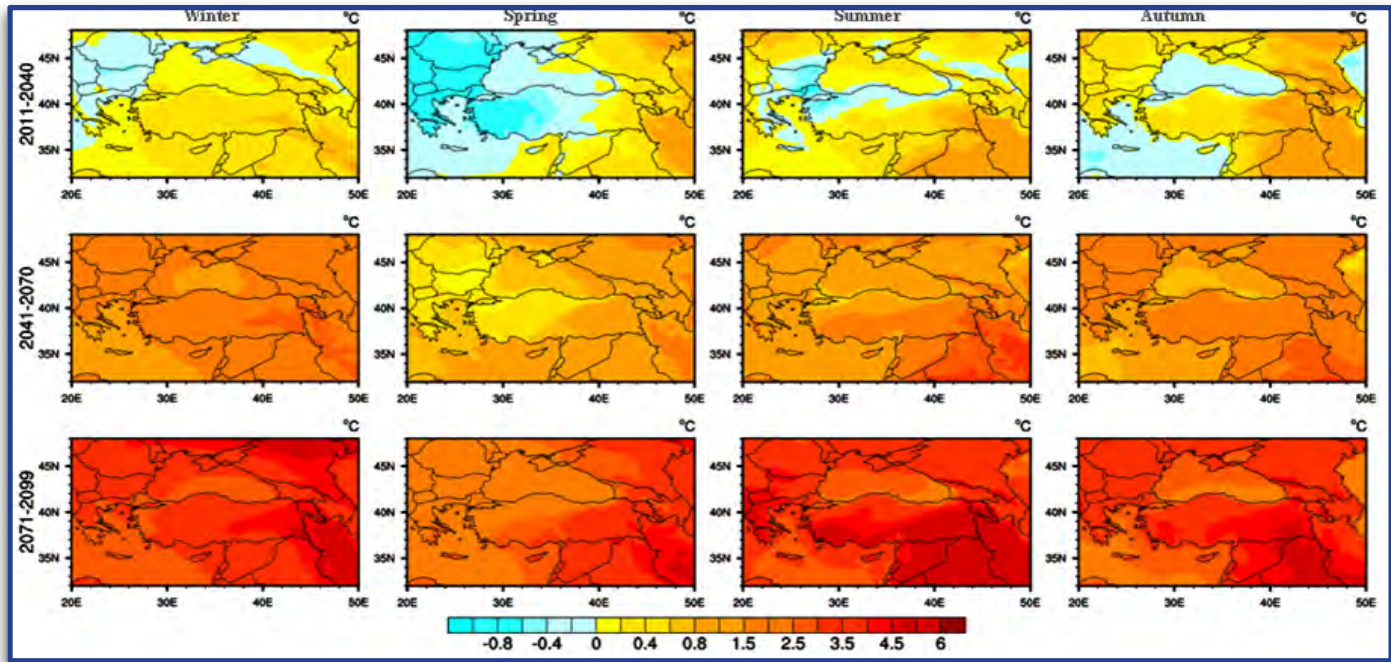
RegCM3: İtalya'daki Uluslararası Teorik Fizik Merkezi'nce (ICTP) geliştirilmiş bu modelle, bir küresel modele (ECHAM5) ait iki farklı sera gazı emisyon senaryosu (A2 ve B1) için çıktılar elde edilmiş ve sıcaklık, yağış, buharlaşma, yüzey akışı

parametrelerinin analizleri tamamlanmıştır. Aynı küresel modele ait A1B senaryosu çıktıları ile modelin çalıştırması devam etmektedir.

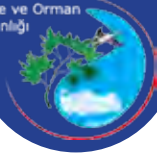
PRECIS: İngiltere Meteoroloji Ofisi Hadley İklim Araştırma ve Tahmin Merkezi'nce geliştirilmiş bu modelle, bir küresel iklim modelinin (HadAMP3) bir sera gazı emisyon senaryosu (A2) için çıktılar elde edilmiş ve sıcaklık, yağış, buharlaşma ve kar kalınlığı parametrelerine ilişkin analizler tamamlanmıştır. HadCM küresel modelinin A1B senaryosu çıktıları ile modelin çalıştırması devam etmektedir.

Sıcaklık Öngörülleri: Her iki bölgesel model ile gerçekleştirilen farklı küresel modellerin çeşitli emisyon senaryolarına göre sıcaklıklıklarda yüzyılın ilk yarısında (2011-2041) belirgin değişiklikler beklenmezken yüzyılın son periyodunda (2071-2099) iyimser senaryoya göre 2-4 °C, kötümser senaryoya göre ise 4-6 °C aralığında değişeceği öngörülmektedir.

Yağış öngörülleri: Her iki bölgesel model ile farklı küresel iklim modelleri ve emisyon senaryolarını kullanılması ile gerçekleştirdiğimiz projeksiyon sonuçlarına göre yağışlarda alansal ve

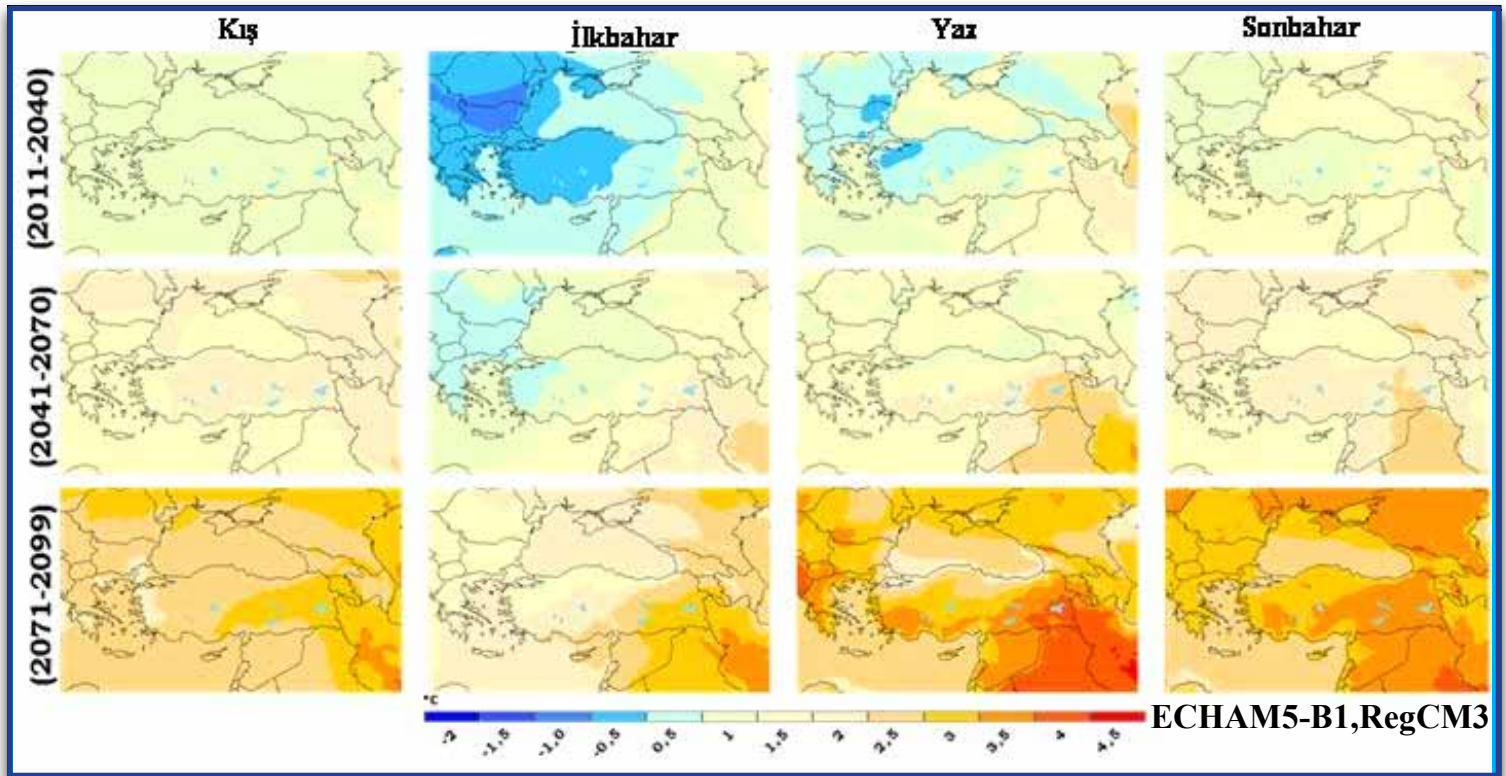


Şekil 31: A2 (kötümser) senaryosu için ECHAM5 küresel iklim modelinin RegCM3 bölgesel iklim modeliyle ölçek küçültülmesi sonucu elde edilmiş ortalama sıcaklık alanının referans döneminden farkı (otuz yıllık ortalamalar, 2011-2099 dönemi).



2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

zamansal olarak değişiklik birlikte yüzyılın son periyodunda (2071-2099) kış ve ilkbahar yağışlarında ülkemizin güney kesimlerinde ciddi azalışlar ve kuzey kesimlerinde ise artışlar öngörülmektedir. 2040'lı yıllara kadar sınırlı kalacak sıcaklık artışı bu tarihlerden itibaren artacağı ve bu artışların bölgesel farklılıklar göstermekle beraber bazı bölgelerde 4-6 °C arasında değişeceği öngörülmektedir.



Şekil 32: B1 (iyimser) senaryosu için ECHAM5 küresel iklim modelinin RegCM3 bölgesel iklim modeliyle ölçek küçültülmesi sonucu elde edilmiş ortalama sıcaklık alanının referans döneminden farkı (otuz yıllık ortalamalar, 2011-2099 dönemi).

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.14 Milletlerarası düzeyde kalibrasyon merkezi (KALMER) kuruldu

Modernizasyon çalışmalarının tamamlanmasıyla son teknoloji cihazlarla donatılan ve geçmişten gelen mesleki tecrübesini de teknolojik yeterliliğine ekleyen Kalibrasyon Merkezimiz, 30/04/2010 tarihinde Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından;

- Sıcaklık,
 - Nem,
 - Basınç ve
 - Rüzgar Kalibrasyonu
- alanlarında TS EN ISO/IEC 17025:2005 standardı kapsamında akredite edilmiştir. Bu laboratuvarların yanı sıra;
- Yağış Kalibrasyonu ve
 - Güneşlenme (Global Radyasyon) Kalibrasyonu alanlarında da referans cihazları ile izlenebilirliğini sağlamış olup TS EN ISO/IEC 17025 standardı doğrultusunda hizmet vermektedir.



Resim-13 DMİ KALMER çalışmaları

EKONOMİK İŞBİRLİĞİ ÖRGÜTÜ (ECONOMIC COOPERATION ORGANIZATION)

Türkiye
Afganistan
Azerbaycan
İran
Kazakistan



Kırgızistan
Pakistan
Tacikistan
Türkmenistan
Özbekistan

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.15 Türkiye’de alansal ve bölgesel çığ tahmini projesi

Meteorolojik faktörlerin çığ riskine etkisi oldukça önemlidir. Genel Müdürlüğümüz tarafından başlatılan “Alansal Çığ Tahmin” çalışması deneme aşamasındadır. Çığ oluşumunda en fazla hangi meteorolojik parametrelerin etkin olduğu literatür taraması ve klimatolojik çalışmalar

yapılarak tespit edilmiştir. Afet İşleri Genel Müdürlüğünden temin edilen “Çığ Düşen Bölgeler” ve “ Çığ Düşme Sıklığı” kayıtlarından yararlanılarak “Alansal Çığ Risk Haritası” hazırlanmıştır.

Sayısal Hava Tahmin Modelleri ile üretilen sıcaklık, rüzgar, basınç, radyasyon, bulut kapallılığı ve kar parametrelerine ait 1 gün sonrasının tahmin verileri girdi alınarak Alansal Çığ Tahmini için erken

uyarı modeli oluşturulmuştur. Coğrafi Bilgi Sistemlerinden yararlanılarak üç boyutlu haritalarla sunumu yapılmaktadır. Modeli geliştirme çalışmalarına devam edilmektedir.

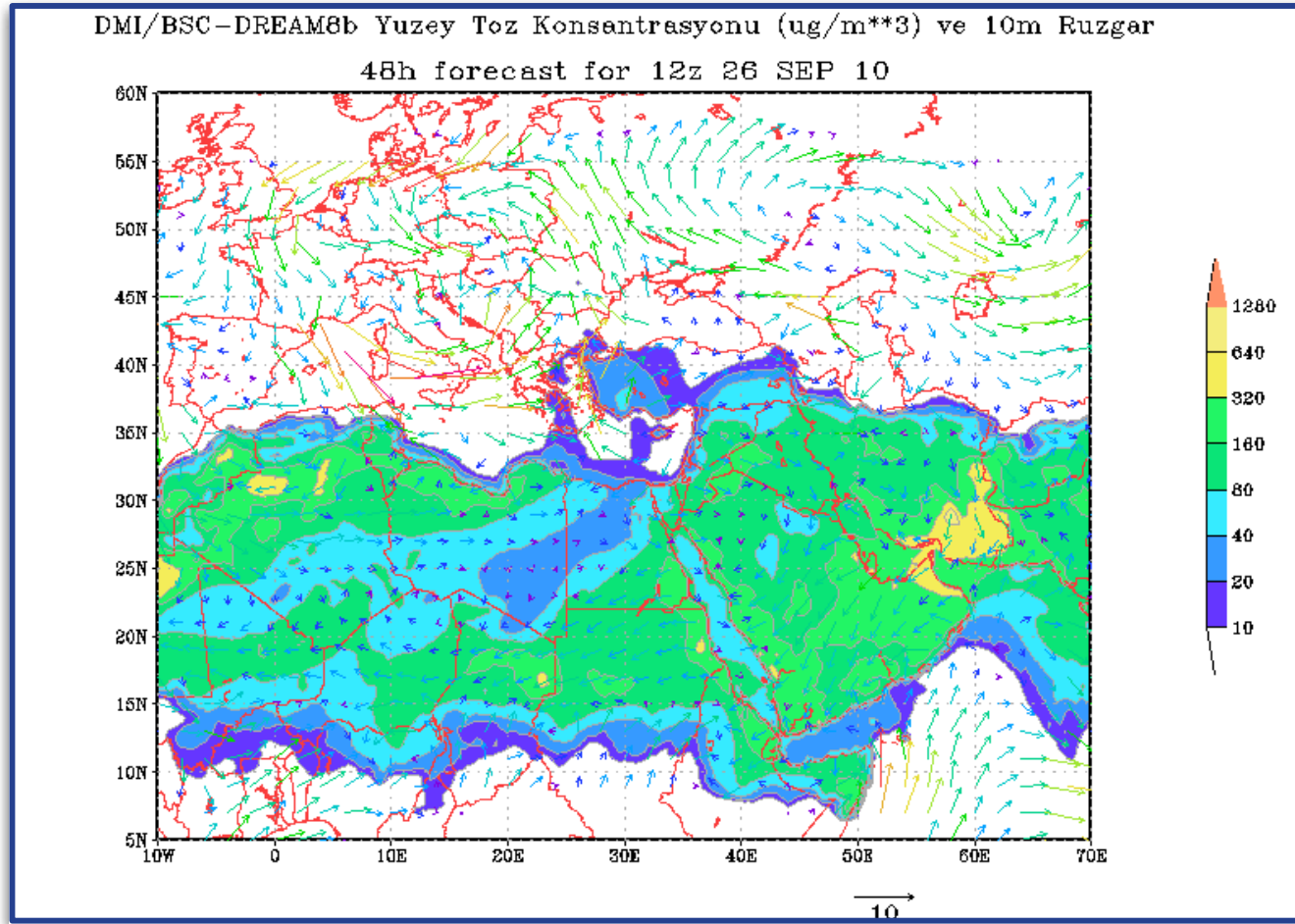


Şekil-33: Çığ tahmin sistemi çıktı örneği

5.16 Toz taşınım modeli

Barselona Süper Bilgisayar Merkezi tarafından geliştirilen DREAM8b Toz Modeli ile, ülkemizi etkileyebilecek toz kaynak alanları ve yolları tahmin edilmektedir.

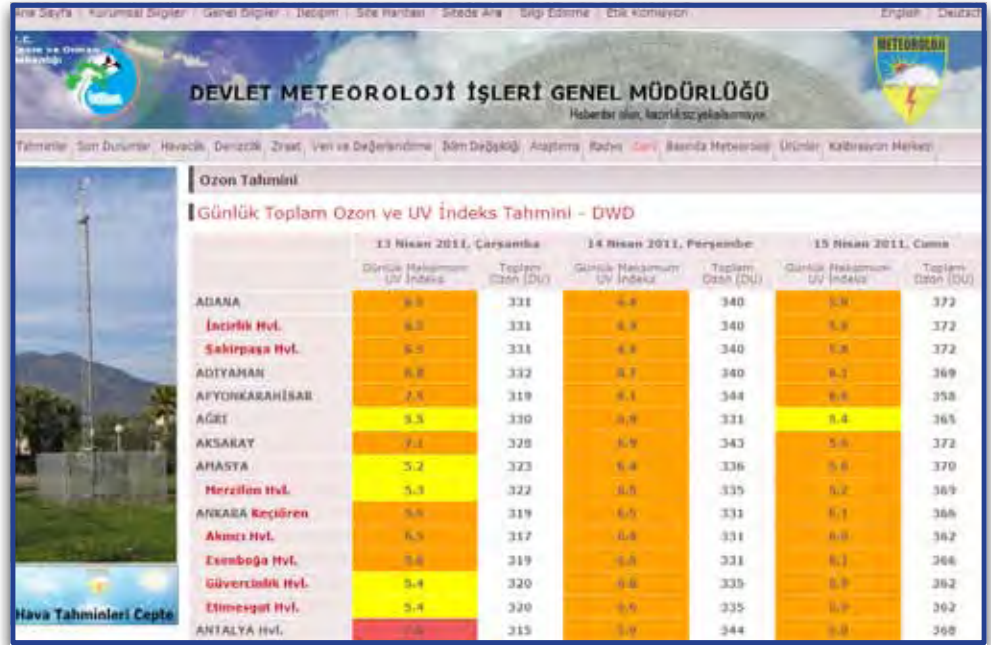
Kuzey Afrika, Orta Doğu ve Avrupa'nın tamamını kapsayan geniş bir alanda üretilen 3 günlük tahminler Genel Müdürlüğümüz internet sayfasında yayınlanmaktadır.



Şekil-34: Toz taşınım modeli çıktı örneği

5.17 Küresel model (GME) UV indeks ve ozon tahmini

UV İndeks ve Ozon Tahmin çalışmaları çerçevesinde, Alman Meteoroloji Teşkilatı (DWD) ile yapılan görüşmeler sonucunda, 12 ülke tarafından ürünleri kullanıldığı belirtilen Küresel Model (GME) Ozon ve UV İndeks Tahmin sonuçları Kurumumuz “İntranet” elektronik sayfasında kullanıma sunulmaktadır.



	13 Nisan 2011, Çarşamba		14 Nisan 2011, Perşembe		15 Nisan 2011, Cuma	
	Günlük Maksimum UV İndeksi	Toplam Ozon (DU)	Günlük Maksimum UV İndeksi	Toplam Ozon (DU)	Günlük Maksimum UV İndeksi	Toplam Ozon (DU)
ADANA	6.9	331	6.9	340	6.9	372
İncirlik Hvl.	6.9	331	6.9	340	6.9	372
Şakirpaşa Hvl.	6.9	331	6.9	340	6.9	372
ADYAMAN	6.8	332	6.7	340	6.7	369
AFYONKARAHİSAR	7.5	319	6.1	344	6.6	358
AĞRI	5.3	330	6.9	331	6.4	365
AKSARAY	7.1	328	6.9	343	5.6	372
AFASYA	5.2	323	6.4	336	5.8	370
Merzifon Hvl.	5.3	322	6.5	335	5.2	369
ANKARA Keçiören	5.5	319	6.5	331	6.1	366
Akıncı Hvl.	6.5	317	6.8	331	6.6	362
Esenboğa Hvl.	5.8	319	5.8	331	6.1	366
Güvercinlik Hvl.	5.4	320	6.6	335	5.9	362
Etimesgut Hvl.	5.4	320	6.5	335	5.9	362
ANTALYA Hvl.	6.6	315	5.9	344	6.8	368

Şekil- 35: DMİ GME Modeli 3 günlük ozon-UV indeks tahmini örneği

Ayrıca, tamamlanmış olan TÜBİTAK Projesi kapsamında, Türkiye geneli ile KKTC için Ozon ve UV İndeks Tahmin Model sonuçları Kurumumuz Internet ve Intranet sayfalarında günlük tahminler şeklinde yayınlanmaktadır.

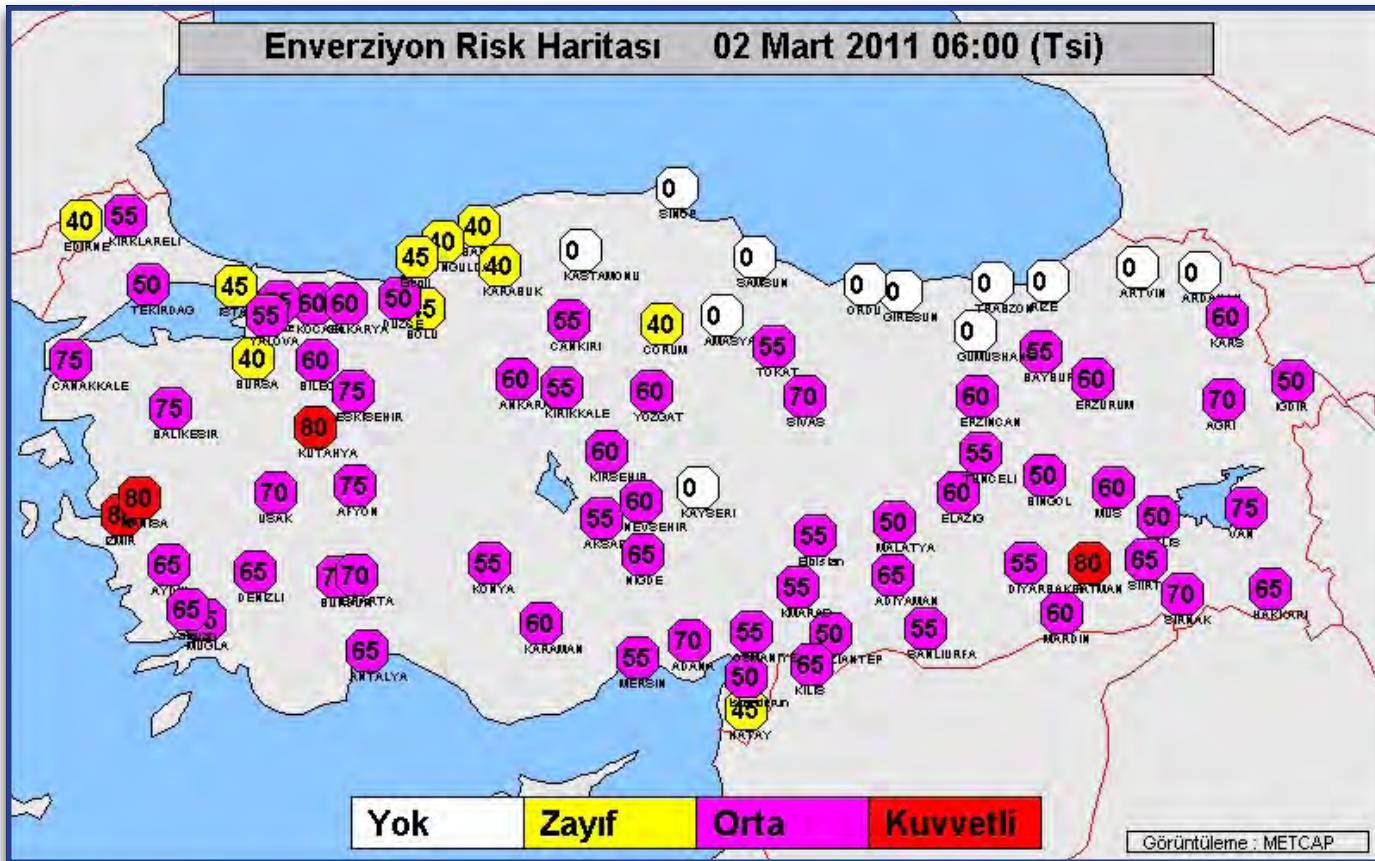


Merkaz	Toplam Ozon (DU)			Günlük Maksimum UV İndeksi		
	13.04.2011 Çarşamba	14.04.2011 Perşembe	15.04.2011 Cuma	13.04.2011 Çarşamba	14.04.2011 Perşembe	15.04.2011 Cuma
Adana	320.1	332.5	331.6	6.9	6.9	6.9
İncirlik Hvl.	330.1	332.5	332.6	6.9	6.9	6.9
Şakirpaşa Hvl.	329.4	332.9	331.7	6.9	6.9	6.9
Adıyaman	334.8	349.1	354.3	6.7	6.7	6.7
Afyonkarahisar	348.0	339.6	339.9	6.8	6.8	6.8
Ağrı	321.2	344.4	345.2	7.4	6.7	6.7
Aksaray	376.2	351.1	355.5	6.8	6.4	6.9
Afasya	320.5	334.2	342.4	7.1	7.2	7.4
Merzifon Hvl.	339.8	332.5	344.2	5.8	6.4	6.6
ANKARA Keçiören	340.1	334.5	344.3	6.4	6.2	6.6
Akıncı Hvl.	323.2	341.3	355.6	6.7	6.6	6.6
Esenboğa Hvl.	322.7	342.8	355.9	6.9	6.3	6.9
ANTALYA Hvl.	355.2	341.5	360.2	7.4	6.4	6.9

Şekil- 36: Türkiye geneli ile KKTC için Ozon ve UV İndeks Tahmin Model sonuçları

5.18 Kentsel hava kirliliği riski için enverziyon tahmini

Genel Müdürlüğümüzde yürütülen “Kentsel Hava Kirliliği Riski için Enverziyon Şiddeti Tahmini” çalışması ile il merkezleri ve bazı ilçe merkezlerinde, özellikle kış mevsiminde hava kirliliği yaşanma riskine yönelik olarak Enverziyon Şiddeti Tahmini yapılarak Genel Müdürlüğümüzün internet sitesinden kamuoyuna duyurulmakta ve ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından gerekli önlemlerin alınmasının sağlanması amaçlanmaktadır.



Şekil-37: Enverziyon Şiddeti Tahmini çıktısı

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.19 Sayısal hava tahmin modelleri

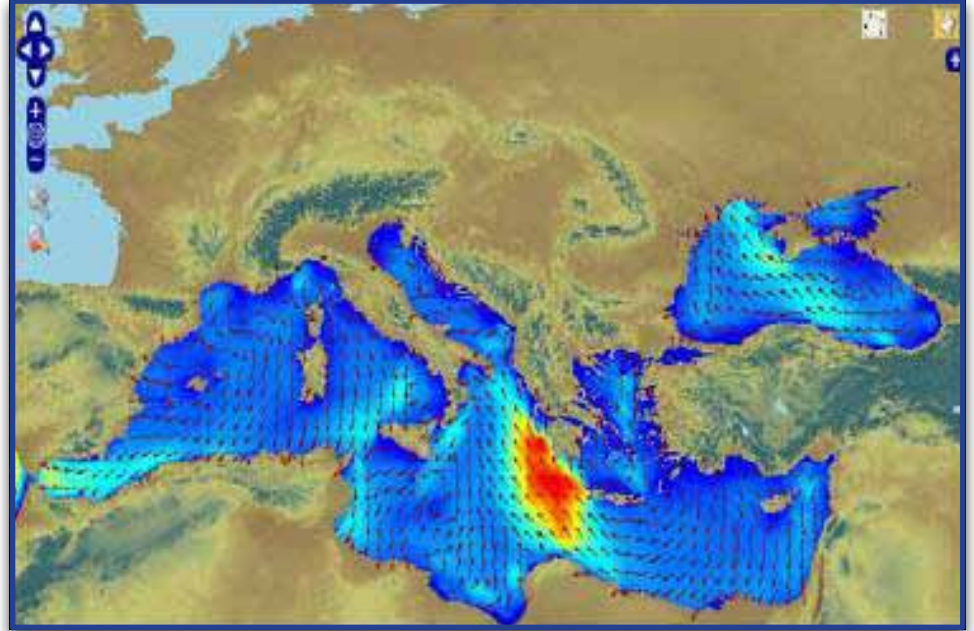
Sayısal hava ve deniz tahmin modelleri, atmosfer ve denizlerin fiziki yapısı ve dinamiğini matematiksel denklemlerle çözmeye dayalı yazılımlardır. Modeller başlıca küresel ve bölgesel olmak üzere ikiye ayrılırlar. Küresel modellere örnek olarak IFS, ARPEGE ve GFS; Bölgesel (sınırlı alan) modellere ise MM5, ALADIN ve WRF verilebilir. DMI'de halen kullanılan modeller aşağıda belirtilmiştir.

5.19.1 METU-3 Dalga tahmin modeli

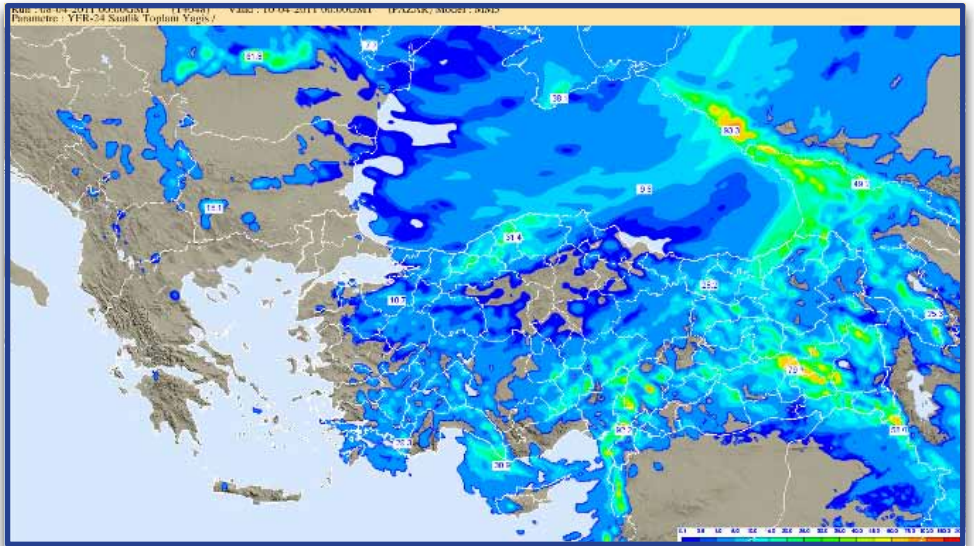
ODTÜ Kıyı ve Liman Mühendisliği öncülüğünde, NATO'nun (Science for Stability) Programı ile desteklenen "Türkiye Kıyılarındaki Rüzgar Dalga Klimatolojisinin Saptanması" projesi doğrultusunda geliştirilmiştir. METU-3 kullanılarak Akdeniz, Ege Denizi, Marmara Denizi, Karadeniz, Hazar Denizi ve Van Gölü için dalga ve rüzgar tahminleri üretilmektedir.

5.19.2 MM5

MM5 modeli, PSU/NCAR (National Center for Atmospheric Research) tarafından geliştirilmiş, bir çok meteoroloji teşkilatı ve araştırma kuruluşları tarafından kullanılan bir sınırlı alan atmosferik simulasyon modelidir. Yüksek çözünürlükte güçlü fizik ve topografya veri seti ile oldukça iyi sonuçlar veren MM5 modeli, çoklu iç içe geçmiş alan yapısını desteklemesi, 10 km ve altındaki performansı (non-hydrostatic) nedeniyle tercih edilmektedir.



Şekil- 38: METU-3 modeli çıktı örneği



Şekil- 39: MM5 modeli toplam yağış miktarı çıktı örneği

5.19.3 ALADIN

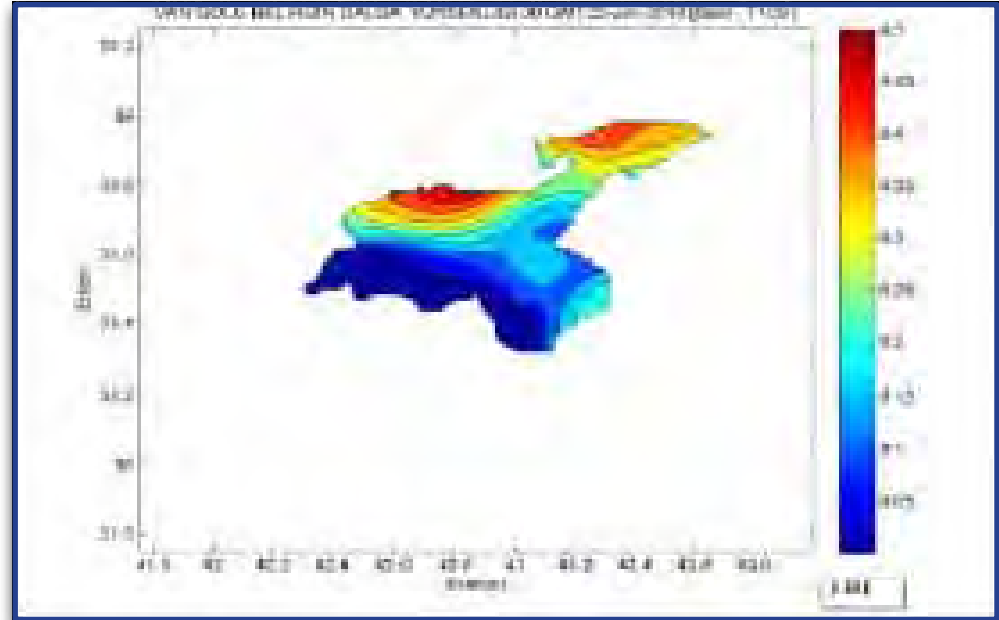
Sınırlı alan sayısal hava tahmini modeli çalışma grubudur. Orta ve doğu Avrupa ülkeleri arasında sayısal hava tahmini alanında karşılıklı fayda sağlayacak bir işbirliği oluşturmak gayesiyle çalışmaktadır. Türkiye'nin de arasında bulunduğu 16 ülke tarafından geliştirilmesine devam edilmektedir.



Şekil- 40: ALADIN modeli çıktı örneği

5.19.4 SWAN

SWAN Dalga Tahmin Modeli, Hollanda'daki Delft Üniversitesi tarafından; derin deniz dalga koşulları, rüzgar, taban topografyası, derin ve sığ sulardaki akıntı ve gelgit bilgilerine dayanarak kıyısız çevreler için düzensiz dalgaları hesaplayan ve yaklaşık 50 ülkede kullanılan bir modeldir. Kurumumuzda 2009 Ekim ayından itibaren test çalışmalarına başlanmış ve devam etmektedir.

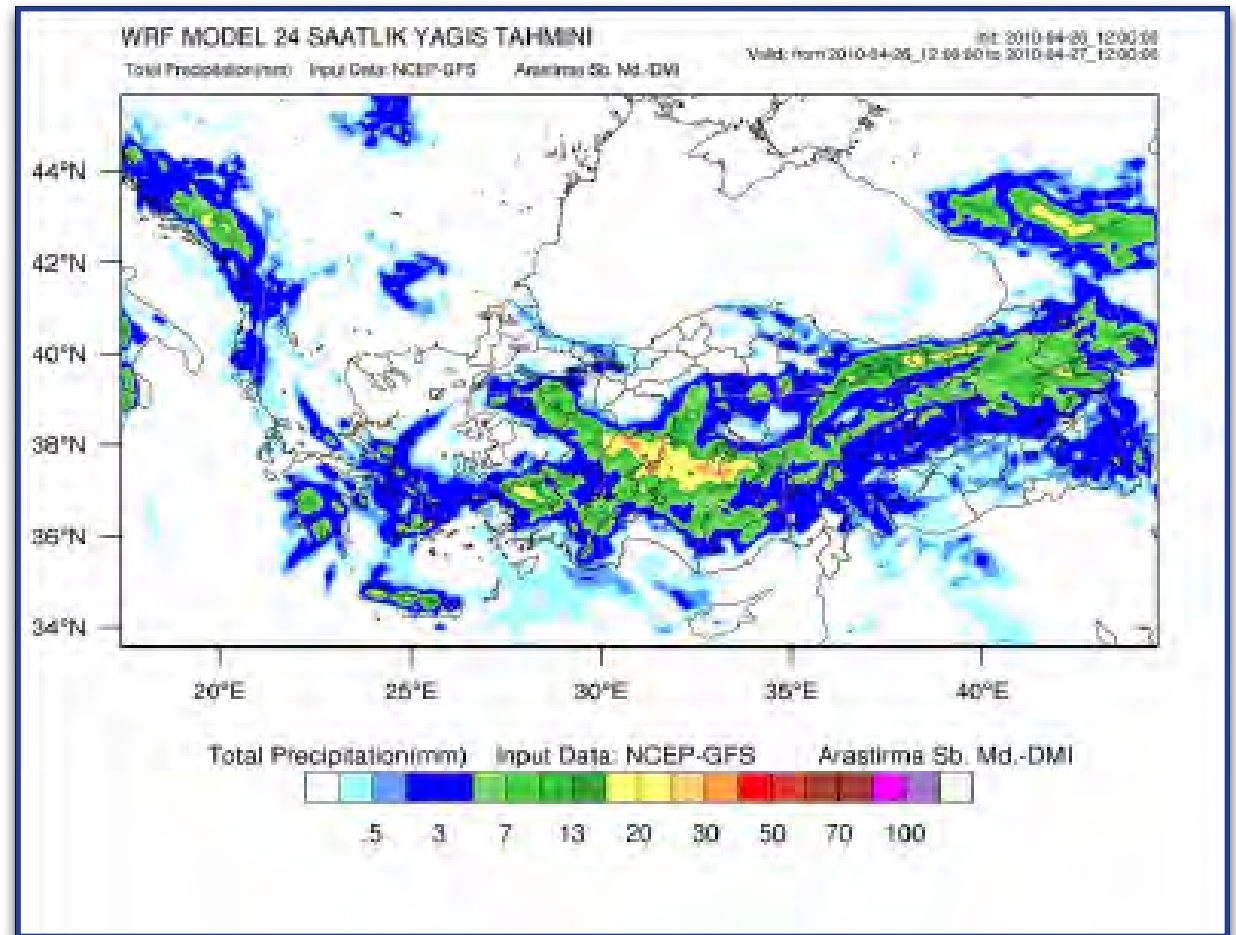


Şekil- 41: SWAN modeli çıktı örneği

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.19.5 Hava araştırma ve tahmin (WRF-Weather Research and Forecasting) modeli

Kurumumuzda WRF ve WRF-3DVar modelleri çalıştırılmakta ve sonuçları Kurumumuz Internet sayfasında yayınlanmaktadır.



Şekil-42: WRF model çıktı örneği

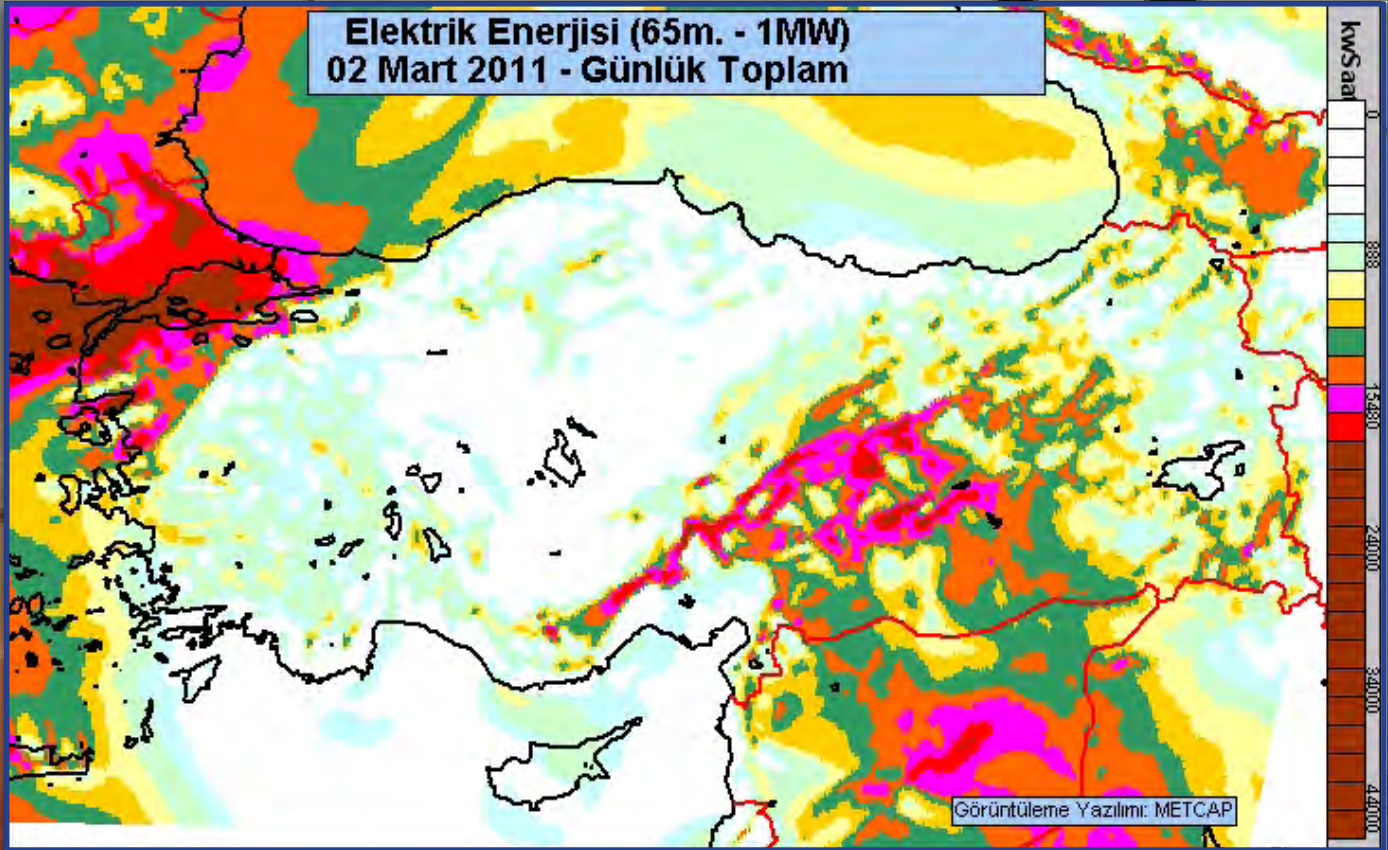


2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

5.19.6 Rüzgar enerjisi üretimi tahmin sistemi

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü olarak Genel Müdürlüğümüzde kullanılan Sayısal Hava Tahmin Model ürünleri kullanılarak Rüzgar Enerjisi Tahmin Sistemi (RETS) geliştirilmiştir. Halen geliştirilmekte olan çalışma ile üretilen tahminler internet ortamında yayınlanmaktadır.

RETS ile, Türkiye için 4 km yatay çözünürlükle çalışan MM5 Bölgesel Modelinin 48 saatlik tahminleri kullanarak, belirlenen bir alan veya nokta için çeşitli yüksekliklerdeki, Rüzgar Hızı, Rüzgar Gücü ve örnek bir türbinle üretilebilecek Elektrik Enerjisi Miktarı hesaplanmaktadır.



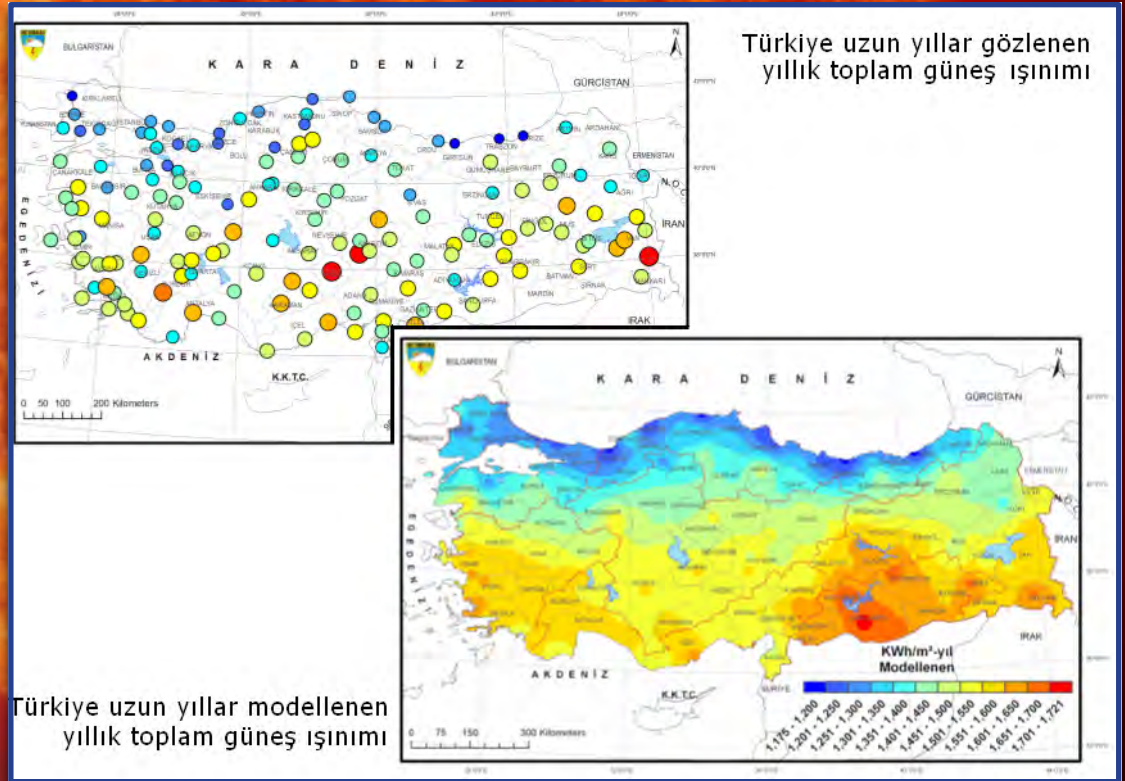
Şekil-43: Rüzgar enerjisi potansiyeli tahmin sistemi çıktı örneği

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

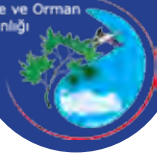
5.20 Türkiye güneşlenme potansiyeli atlası

Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ile birlikte Coğrafi Bilgi Sistemi altında Co-kriging ve IDW gibi enterpolasyon teknikleri ve Coğrafi Ağırlıklı Regresyon (GWR) modeli kullanarak “Türkiye Güneşlenme Potansiyeli Atlası” hazırlamıştır.

Bu çalışmada Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü’nce 1971 - 2000 iklim periyodunda güneşlenme verisi ölçülen 157 iklim istasyonunun güneşlenme şiddeti verileri kullanılmıştır. GWR yöntemiyle ikincil parametrelerden Enlem, Nispi Nem(%) ve Bulut Kapalılığı(1-10) kullanılarak güneş radyasyonu modellenmiştir. Yapılan modelleme sonucunda İzmir-Iğdır hattının güneyinde kalan büyük bir alanda güneşlenme potansiyeli 1500 KWh/m²-yıl’ın üzerinde, bulunmuştur ve bu alanlar Fotovoltaiklerin (PV) kurulması için uygun alanlar olarak düşünülmektedir. Türkiye Güneşlenme Atlasının başta yenilenebilir enerji sektörü olmak üzere, turizm, tarım, sağlık ve çevre sektörlerine, bu konuda araştırma yapan kurum ve kuruluşlar ile üniversitelere ve kamuoyuna faydalı olacağı düşünülmektedir.



Şekil-44: Türkiye yıllık toplam güneş ışınlamı (Sol: Gözlenen, Sağ: Coğrafi ağırlıklı Regresyon ile modellenen)



5.21 Taşkın tahmini ve erken uyarı sistemi fizibilite antlaşması

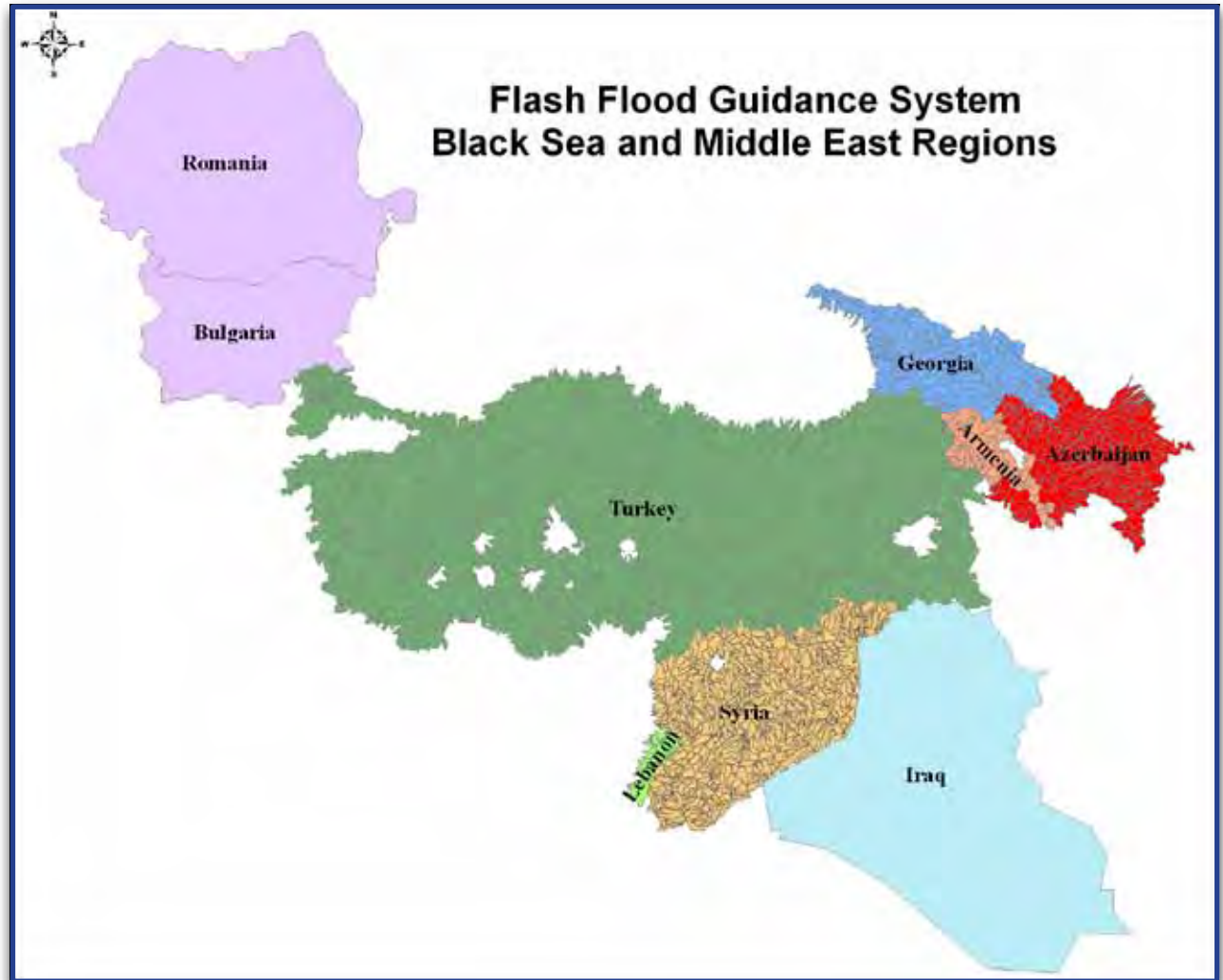
Amerika Birleşik Devletleri Ticaret ve Gelişme Ajansı "USTDA" tarafından sağlanan hibe ile yapılacak "Taşkın Tahmini ve Erken Uyarı Sistemi" Fizibilite Antlaşması 03 Eylül 2010 tarihinde; A.B.D Ankara Büyükelçiliği Maslahatgüzarı Douglas A.Silliman, Ticaret Müsteşarı Michael A.Lally ülkemiz adına ise Hazine Dış Ticaret Müsteşarlığı Genel Müdür yardımcısı Özgür Pehlivan ve Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürü Mehmet ÇAĞLAR gözlemci olarak Ankara'da imzaladı.



Resim-14,15 :Taşkın Tahmini ve Erken Uyarı Sistemi Fizibilite Antlaşma imza töreni

5.22 Karadeniz ve ortadoğu bölgesel ani taşkın erken uyarı merkezi

Genel Müdürlüğümüz, Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO), USAID ve HRC (Hydrologic Research Center) ile “Ortadoğu ve Karadeniz Ani Taşkın Uyarı Sistemi” (FFGS) Projesini yürütmektedir. Bu Proje bölgesel bir proje olup, Projeye Türkiye’nin yanı sıra Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Bulgaristan ve Suriye katılmaktadır. Genel Müdürlüğümüz bu Projede bölgesel merkez seçilmiştir.



Şekil-45: Karadeniz ve Ortadoğu Bölgesel Ani Taşkın Erken Uyarı Merkezine dahil ülkeler

5.23 Denetim faaliyetleri

DMİ merkez ve taşra teşkilatı birimlerinin iki yılda bir denetlenmesi ilkesi göz önünde bulundurularak Teftiş Kurulu Başkanlığınca her yıl Ocak ayında hazırlanan denetim programı kapsamında denetim faaliyetleri yürütülmektedir. 2009 yılından 4 adet görev 2010 yılına devredilmiş; 2010 yılında ise 30 adet görev tevdi edilmiş ve bunlardan 28 adedi yıl içerisinde sonuçlandırılmıştır.

İç Denetim Birimi tarafından kendi görev alanı çerçevesinde belirlenen programa göre iç denetim faaliyetleri sürdürülmektedir. 29.09.2009-28.12.2009 tarihleri arasında denetimi yapılan Genel Müdürlük Merkez Birimleri Hizmet Alımı İhale İşlemleri süreci ile ilgili nihai rapor düzenlenmiştir. Ayrıca, 2010 Yılı İç Denetim Programı kapsamında Genel Müdürlük Kalite Güvence ve İç Kontrol Sisteminin Kuruluş ve İşleyiş sürecinin denetimi ile Genel Müdürlük Merkez Birimleri Mal Alımları ihale sürecinin denetimi yapılarak nihai raporlar düzenlenmiştir.

5.24 Milletlerarası meteorolojik işbirliği ve çalışmalar

2010 yılında Uluslararası bölgesel işbirliği ve WMO Bölgesel Eğitim Merkezi faaliyetleri kapsamında, 42 farklı ülkeden 69 katılımcı ile 6 farklı konuda eğitim düzenlenmiştir. Ülkemizin milletlerarası alanda görünürlüğüne ve tanınmasına önemli katkılar sağlayan bu faaliyetlerle, bilgi ve deneyimimiz katılımcılarla paylaşılmış, bölgesel meteoroloji merkezi olma yönünde büyük aşama kaydedilmiştir.

- MSG-MetOp Uygulamaları ve Anlık Hava Tahmini (7 ülkeden, 11 katılımcı),
- Yüksek Atmosfer Gözlem Sistemleri (10 ülkeden, 11 katılımcı),

- Hava Radarları (15 ülkeden 16 katılımcı),
- İklim Uygulamaları (11 ülkeden 11 katılımcı),
- Akdeniz Havzası için İklim Değişkenliği ve Tahmini (9 ülkeden, 9 katılımcı),
- Küresel Telekomünikasyon Sistemi ve Meteorolojik Yazılımlar METCAP-KARDELEN (10 ülkeden, 11 katılımcı).

DMİ Genel Müdürlüğü personelinin bilgi ve tecrübesini arttırmak uluslararası kurum ve kuruluşlarda ülkemizin temsilini sağlamak amacıyla 133 kişi için yurtdışı geçici görev oluru alınmıştır.

Genel Müdürlüğümüz, 19-24 Şubat 2010 tarihleri arasında Antalya'da gerçekleştirilen Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO), Klimatoloji Komisyonu 15. Oturumu ile oturumun hemen öncesinde düzenlenen "Değişen İklim ve Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik İklim Hizmetlerinin İhtiyaçları" konulu teknik konferansa ve 15-19 Şubat 2010 tarihleri arasında gerçekleştirilen Dünya İklim Araştırma Programı (WCRP) Ortak Bilim Komitesi (JSC) 31. Oturumuna ev sahipliği yapmıştır. Bu üç etkinliğe 82 ülkeden 250'den fazla uzman ve bilim adamı katılmıştır. Dünya Meteoroloji örgütü Genel Sekreteri M. Jarraud'un da katıldığı Klimatoloji Komisyonu Oturumu Çevre ve Orman Bakanımız Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU tarafından açılmıştır.

Genel Müdürlüğümüz ev sahipliğinde Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO), ABD Hidrolojik Araştırma Merkezi (HRC), ABD Uluslararası Kalkınma Merkezi (USAID), ABD Ulusal Meteoroloji Servisi'nin (NWS) desteklediği "Bölgesel Ani Taşkın Kılavuz Sistemleri İlk Çalıştayı" 29-31 Mart 2010 tarihleri arasında İstanbul'da gerçekleştirildi. Çalıştaya, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Irak, Suriye,

Bulgaristan ve Romanya Meteoroloji Servisleri ve DMİ Genel Müdürlüğünden temsilciler ile Devlet Su İşleri (DSİ), Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİE), Afet ve Acil Durum Yönetim Başkanlığı, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) ve Su Vakfından bilim insanları ve uzmanlar katıldı. Toplantı sonunda DMİ Genel Müdürlüğü Karadeniz ve Ortadoğu Bölgeleri Ani Taşkın Uyarı Merkezi olmuştur.

Havacılık sektörüne verilen meteorolojik hizmetlerin değerlendirildiği "Havacılık Meteorolojisi Çalıştayı" 20 Nisan 2010 tarihinde, 40 kurum ve kuruluştan yaklaşık 120 kişinin katılımı ile İstanbul Sabiha Gökçen Havaalanı ISG Airport Hotel'de gerçekleştirildi. Çalıştaya gösterilen ilgi 5 Temmuz 2010 tarihinde bu defa Türk Hava Yollarına verilen Meteorolojik hizmetlerin değerlendirildiği "THY-DMİ Havacılık Meteorolojisi Çalıştayı'nın düzenlenmesini sağladı. THY Havacılık Akademisinde gerçekleştirilen çalıştaya pek çok üst düzey bürokrat ve sivil toplum örgütü temsilcileri katılmıştır.

28-29 Nisan 2010 tarihleri arasında Türkiye, İran, Irak ve Suriye arasında Çevre ve Meteoroloji konularında işbirliği toplantısı yapılmıştır. Toplantıya, Çevre ve Orman Bakanımız Sayın Prof. Dr. Veysel EROĞLU, İran Cumhurbaşkanı Yardımcısı ve Çevre Koruma Kurumu Başkanı Muhammed Cevad MUHAMMEDİZEDE, Irak Çevre Bakanı Narmean Othman HASSAN ve Suriye Çevre İlişkilerinden Sorumlu Devlet Bakanı Kaoukab Alsabah DAYA katılmıştır. Toplantı sonucunda Çevre ve Meteoroloji alanında işbirliğine yönelik "Ankara Bakanlar Deklarasyonu" yayınlanmıştır.

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

Çevre ve Meteoroloji Alanında İşbirliğine yönelik Eylem Planı görüşmeleri; Ankara'da gerçekleştirilen toplantıda kararlaştırıldığı üzere 26-29 Eylül 2010 tarihleri arasında Tahran'da, Türkiye, İran, Irak, Suriye ve Katar heyetlerinin katılımıyla yapılmıştır.

Meteoroloji alanında ülkemizde düzenlenen ilk uluslararası katılımlı sempozyum, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından Çevre ve Orman Bakanlığı himayesinde 'Sürdürülebilir Kalkınma ve Hayat için Meteoroloji' temalı I. Meteoroloji Sempozyumu olarak 27-28 Mayıs 2010 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenmiştir.

Türkiye'de yüksek riskli alanlarda meydana gelen taşkınlardan dolayı oluşan can, mal ve ekonomik kayıpları azaltmak için Birleşik Devletler Ticaret ve Gelişme Ajansı (USTDA), tam operasyonel kapasiteye sahip "Taşkın Tahmini ve Erken Uyarı Sistemi" geliştirilmesi için ayrıntılı bir yol haritası oluşturmaya yönelik fizibilite çalışmasında kullanılmak üzere Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğüne (DMI), hibe desteği

vermiştir. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (DMI), Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) fizibilite çalışmalarını ortak yürütecektir.

Güneydoğu Avrupa Ulusal Meteoroloji ve Hidroloji Teşkilatları Genel Müdürleri Gayri Resmi Konferansı 10. Oturumu 21-22 Eylül 2010 tarihleri arasında Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün ev sahipliğinde İstanbul'da gerçekleştirilmiş, oturuma; Bosna-Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Karadağ, Makedonya, Moldova, Romanya, Sırbistan ve Slovenya Ulusal Meteoroloji ve Hidroloji Teşkilatları üst düzey yöneticilerinin yanı sıra Dünya Meteoroloji Örgütü, Avrupa Meteorolojik Uydular İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) ve Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) temsilcileri de katılmıştır.

Ülkemiz ile birlikte Afganistan, Azerbaycan, İran, Kazakistan, Kırgızistan, Pakistan, Özbekistan, Tacikistan ve Türkmenistan'ın üyesi olduğu ve kültürel ve ekonomik alanda

işbirliğini hedefleyen Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (EİT) ülkeleri Meteoroloji Genel Müdürleri 2. Toplantısı, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü'nün ev sahipliğinde 18-20 Ekim 2010 tarihlerinde Antalya'da gerçekleştirilmiştir.

Genel Müdürlüğümüz, NATO yükümlülükleri gereğince 2002 yılından bu yana Uluslararası Güvenlik ve Yardım Kuvveti (ISAF) bünyesinde Afganistan/Kabil Uluslar arası Havaalanı Meteoroloji Ofisine personel desteği sağlamakta ve uçuşlara meteorolojik destek vermektedir.

2010 yılında Dünya Meteoroloji Teşkilatı Bölgesel Eğitim Merkezi olarak gerçekleştirdiğimiz eğitimler ile üyesi olduğumuz uluslararası kuruluşların düzenlediği toplantılara katılım durumu ve kurumumuz çalışanlarının katıldığı uluslararası kurs, sempozyum, çalıştay ve seminerlere ait bilgiler aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

Tablo 18 -2010 yılında gerçekleştirilen Bölgesel Eğitim Merkezi faaliyetleri

Kursun Adı	Tarihi	Yeri	Yabancı Kursiyer Sayısı	Katılan Ülkeler
MSG-MetOp Uygulamaları ve Anlık Hava Tahmini	15-19 Mart 2010	BEM Alanya Tesisleri	11	Azerbaycan, Filistin, Gürcistan, Irak, İran, Kazakistan, Pakistan
Yüksek Atmosfer Gözlem Sistemleri	12-16 Nisan 2010	BEM İstanbul Tesisleri	11	Bulgaristan, Etiyopya, Fas, Katar, Letonya, Macaristan, Mısır, Senegal, Tunus, Ukrayna
Hava Radarları	12-16 Mayıs 2010	BEM İstanbul Tesisleri	16	Burkina Faso, Bahreyn, Bosna Hersek, Bostwana, Çin, Fas, Güney Afrika, Hollanda, Kırgızistan, Laos, Raunda, Romanya, Senegal, Tayland, Ürdün
İklim Uygulamaları	7-11 Haziran 2010	BEM Alanya Tesisleri	11	Bulgaristan, Güney Afrika, Hırvatistan, Hong Kong, Irak, Kazakistan, Libya, Namibya, Romanya, Tayland, Ürdün
Akdeniz Havzası için İklim Değişkenliği ve Tahmini	27 Temmuz - 4 Ağustos 2010	BEM Alanya Tesisleri	9	Bosna Hersek, Bulgaristan, Cezayir, Fas, Hırvatistan, Lübnan, Makedonya, Mısır, Slovenya
Küresel Telekomünikasyon Sistemi ve Meteorolojik Yazılımlar METCAP- KARDELEN	22-30 Eylül 2010	BEM Alanya Tesisleri	11	Almanya, Birleşik Arap Emirlikleri, Bosna Hersek, Bulgaristan, Endonezya, Fas, Hırvatistan, Kazakistan, Kongo, Tunus

Tablo-19: 2010 yılında Kurumumuzca katılım sağlanan üyesi olduğumuz uluslararası meteoroloji teşkilatları ile ilgili teşkilatların daimi organlarının toplantıları

Toplantının Adı	Tarihi	Yeri
Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) 'Küresel İklim Hizmetleri Çerçevesi Yüksek Düzeyli Görev Gücü' Toplantısı	11–12 Ocak 2010	İsviçre, Cenevre
Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) Meteorolojik-Hava Trafik Yönetimi Çalışma Kolu (MET ATM TF) Toplantısı	21–22 Ocak 2010	Fransa, Paris
ECMWF WEB Geliştiriciler Toplantısı	01–02 Şubat 2010	İngiltere, Reading
Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) Havacılık Meteoroloji Komisyonu (CAeM) 14. Oturumu	03–10 Şubat 2010	Çin, Hong Kong
Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), Klimatoloji Komisyonu 15. Oturumu	19–24 Şubat 2010	Türkiye, Antalya
Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) 43. Birleşik STG/AFG (Bilim ve Teknik Grubu/ İdari ve Maliye Grubu) Özel Toplantısı	03 Mart 2010	Almanya, Darmstadt
NATO 6. MCMG/BMWG (Askeri Komite Meteoroloji Gurubu/ Savaş Alanı Meteoroloji Çalışma Grubu) Toplantısı	23–25 Mart 2010	Hollanda, Amsterdam
Avrupa Meteorolojik Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) 69. Konsey Özel Toplantısı	26 Mart 2010	Almanya, Darmstadt
ALADIN (Sınırlı Alan Hava Tahmin Modeli Grubu), LTM (Yerel Grup Koordinatörleri) 8. Toplantısı	13–16 Nisan 2010	Polonya, Krakov
Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO) Avrupa ve Kuzey Atlantik Volkanik Kül Görev Gücü (EUR/NAT VATF) Toplantısı	02 Mayıs 2010	Fransa, Paris
EUMETSAT Hidroloji SAF (H-SAF) Koordinasyon Toplantısı	12 Mayıs 2010	Almanya, Darmstadt
Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) Klimatoloji Komisyonu (CC1) Yönetim Grubu (MG) Toplantısı	18-21 Mayıs 2010	İsviçre, Cenevre
Avrupa Meteorolojik Fayda Grubu (ECOMET) Çalışma Grubu 51. Toplantısı	02-03 Haziran 2010	İngiltere, Reading
Avrupa Orta Vadeli Tahminler Merkezi (ECMWF) Veri Politikası Tavsiye Grubu 11. Toplantısı	04-05 Haziran 2010	İngiltere, Reading
Avrupa Meteorolojik Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) 70. Konsey Toplantısı	21-22 Haziran 2010	İtalya, Roma
Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) 73. Konsey Toplantısı	24-25 Haziran 2010	İngiltere, Reading
EUMETSAT Hidroloji SAF (H-SAF) Konsorsiyumu Yönlendirme Komitesi Toplantısı	07 Temmuz 2010	İtalya, Roma



(Tablo-19 Devamı)

Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO), Tarımsal Meteoroloji Komisyonu (CAGM) 15. Toplantısı	15–21 Temmuz 2010	Brezilya, Belo Horizonte
Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) Meteorolojik Gözlem Aletleri ve Metotları Komisyonu'nun (CIMO) 15. Oturumu	02–08 Eylül 2010	Finlandiya/Helsinki
ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu) 20. EANPG/METG (Avrupa Hava Seyrüsefer Planlama Gurubu/Meteoroloji Grubu) Toplantısı.	06–10 Eylül 2010	Fransa, Paris
NATO-ACOMEX (Müttefik Kuvvetler Meteorolojik Bilgi Değişim Grubu) Toplantısı	28–29 Eylül 2010	Fransa, Toulouse
EUMETSAT, CDOP Başlangıç Toplantısı, H-SAF Konsorsiyumu Yönlendirme Komitesi Toplantısı ve Proje Grupları Toplantısı	28–29 Eylül 2010	İtalya, Roma
ALADIN (Sınırlı Alan Hava Tahmin Modeli Grubu), 32. EWGLAM (Avrupa Sınırlı Alan Modellemesi Çalışma Grubu) ve 17. SRNWP (Kısa-Vadeli Sayısal Hava Tahmini) toplantısı ile ALADIN LTM (Yerel Grup Koordinatörleri) 9.Toplantısı	04–08 Ekim 2010	İngiltere, Exeter/
NATO 67. MCMG (Askeri Komite Meteoroloji Grubu) Toplantısı ve 4. Combined MCMG and MILOC (Birleştirilmiş Askeri Oşinografi ve Askeri Komite Meteoroloji Grubu) Toplantısı	05–07 Ekim 2010	Belçika, Brüksel
EUMETSAT (Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı) 57. STG (Bilim ve Teknik Grubu), 45. Birleşik STG/AFG (Bilim ve Teknik Grubu/ İdari ve Maliye Grubu) ve 56. AFG (İdari ve Maliye Grubu) Toplantıları	12-14 Ekim 2010	Almanya, Darmstadt
NATO 7. MCMG/BMWG (Askeri Komite Meteoroloji Gurubu/ Savaş Alanı Meteoroloji Çalışma Grubu) Toplantısı	03–05 Kasım 2010	Belçika, Brüksel
Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) Temel Sistemler Komisyonu (CBS) Olağanüstü Oturumu	17–24 Kasım 2010	Namibya, Windhoek
Avrupa Meteorolojik fayda Grubu (ECOMET) 31. Genel Kurul Toplantısı	23 Kasım 2010	Belçika, Brüksel
Avrupa Meteorolojik Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) 71. Konsey Toplantısı	30 Kasım–01 Aralık 2010	Almanya, Darmstadt
Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) 74. Konsey Toplantısı	07–08 Aralık 2010	İngiltere. Reading
ALADIN (Sınırlı Alan Hava Tahmin Modeli Grubu) 15. Genel Kurul Toplantısı	14–15 Aralık 2010	Çek Cumhuriyeti, Prag

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

Tablo-20: 2010 yılında Kurumumuz çalışanlarının katılım sağladıkları uluslararası konferans, sempozyum, çalıştay ve seminerler

Konferans, Sempozyum, Çalıştay ve Seminerin adı	Tarihi	Yeri
ALADIN Kaynak Kodlarının Güncelleştirme Yöntemleri Hakkında Uygulamalı Kurs.	01-05 Şubat 2010	İngiltere /Reading
ALADIN (Sınırlı Alan Hava Tahmin Modeli Grubu) çalışma programı.	16-19 Şubat 2010	Macaristan/Budapeşte
Avrupa Orta Vadeli Tahminler Merkezi (ECMWF) 2010 yılı Bilgisayar Kullanıcıları Eğitimleri arasında yer alan "GRIB API" eğitimi.	23-26 Şubat 2010	İngiltere/ Reading
EUMETSAT Hidroloji-SAF (H-SAF) 9. Proje Grubu Toplantısı ve II. Hidrolojik Validasyon Çalıştayı.	6-19 Mart 2010	Polanya/ Zakopane
Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) "Alçak Seviyeli Uçuşlar için Meteorolojik Hizmetler Çalıştayı.	3-24 Mart 2010	Almanya/Berlin
Compiègne Teknoloji Üniversitesi "Şehir Ölçeğinde Güneş Enerjisi" Çalıştayı.	24-25 Mayıs 2010	Fransa/ Compiègne
Avrupa Uzun Ajansı Soğuk Bölgeler Hidrolojisi Çalıştayı.	02-07 Mayıs 2010	Avusturya/ Innsbruck
Güney Doğu Avrupa Ülkeleri için Kalibrasyon konulu Eğitim Çalıştayı	10-14 Mayıs 2010	Slovenya/ Ljubljana
Familiarisation with the microphysics in ALARO" Çalıştayı.	14-25 Haziran 2010	Çek Cumhuriyeti/Prag
"EUMETNET METEOALARM Uygulamaları Eğitim Çalıştayı.	30 Haziran - 01 Temmuz 2010	Avusturya/Salzburg
"ECMWF Ürünlerinin Kullanımı ve Yorumlanması" eğitimi.	08-12 Şubat 2010	İngiltere /Reading
Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF) "MAGICS and METVIEW" Kullanıcı Eğitimi.	08-12 Mart 2010	İngiltere /Reading
ECMWF "Numerical Methods-Adiabatic Formuls of Moduls" Kursu.	12-16 Nisan 2010	İngiltere/Reading
20. ALADIN ve HIRLAM Ortak Çalıştayı.	13-16 Nisan 2010	Polonya/ Krakov
Avrupa Orta Vadeli Hava Tahmin Merkezi (ECMWF) "Veri Asimilasyonu ve Uydu Verilerinin Kullanımı" Eğitimi.	05-14 Mayıs 2010	İngiltere/Reading
ARPEGE-IFS Yeni Versiyonlar Üzerine Çalışmalar" adlı kod geliştirme uygulamaları eğitimi.	17 Mayıs - 25 Haziran 2010	Fransa
6 Adet C-Band Doppler Meteoroloji Radarı Projesi "Radar Donanım Bakım Eğitimi"	17 Mayıs-18 Haziran 2010	Finlandiya/Helsinki
Rüzgar Kalibrasyon Eğitimi.	07-11 Haziran 2010	Almanya/ Köln
Afet Risk Azaltımı Gözden Geçirme Eğitimi (Disaster Risk Reduction Overview Training Course)	14-18 Haziran 2010	Karadağ/Podgorica

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

(Tablo 20 devamı)

“Dual Polarizasyon ve Uygulamaları Eğitimi”	27 Haziran - 01 Temmuz 2010	Finlandiya/Helsinki
INCA Kısa Vadeli Hava Tahmini Yazılımı Bilimsel ve Teknik Eğitimi	21-23 Temmuz 2010	Avusturya/Viyana
“ALADIN Scalability of Fullpos 927” Çalıştayı.	16 Ağustos – 24 Eylül 2010	Fransa/Toulouse
Meteorolojik ve Çevresel Aletler ve Gözlem Metotları Teknik Konferansı (TECO-2010)	30 Ağustos-01Eylül 2010	Finlandiya/Helsinki
“Nowcasting’de Uydu ve Radar Ürünlerinin Kullanımı Eğitimi.	30 Ağustos - 03 Eylül 2010	Romanya/Sibiu
Avrupa Meteoroloji ve Hidroloji’de Radar Konferansı (ERAD)	06-10 Eylül 2010	Romanya/Sibiu
“İklim Verisinde Kullanılan Karasal Yüzey Hava Sıcaklığı Veri Setleri” Çalıştayı.	07-09 Eylül 2010	İngiltere/Exeter
Fransa Ulusal Meteoroloji Araştırmaları Merkezi, “ICE3 in ALARO & AROME” Çalıştayı.	13-24 Eylül 2010	Fransa/ Toulouse
ALADIN Kaynak Kodlarının Güncelleştirme Yöntemleri Hakkında Uygulamalı Kurs	20-22 Eylül 2010	Fransa/ Toulouse
DRR-SEE Projesi kapsamında düzenlenen “Kuraklık Risk Değerlendirilmesi” Çalıştayı.	20-24 Eylül 2010	Slovenya/Ljubljana
Avrupa Meteorolojik Uydu İşletme Teşkilatı (EUMETSAT) Meteorolojik Uydu Konferansı.	20-24 Eylül 2010	İspanya/Cordoba
Max-Planck Meteoroloji Enstitüsü “Hidrometeoroloji ve Uydu Yağış Ürünü” Çalıştayı.	12-14 Ekim 2010	Almanya/Hamburg
Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) “İklim İzleme Çalıştayı” ve “İklim-Hidroloji Uzman Grupları Toplantısı”.	25-30 Ekim 2010	Almanya, Offenbach
“Atmosferik Kum ve Toz Fırtınaları Konusunda Uydu Meteorolojisi ve Uzaktan Algılama Kursu ve Konferansı”.	13-19 Kasım 2010	İspanya, Barselona
“Orta Enlem Bölgelerinde Hava Tahmini” Eğitim.	15-26 Kasım 2010	Fransa/Toulouse
Orta Asya’da Sınır Aşan Ekoloji Sorunlarının Çözümü için Uluslararası Hukuk Düzenekleri Konferansı.	16-17 Kasım 2010	Özbekistan/Taşkent
4. Güney Doğu Avrupa İklim Bakış Forumu (SEECOF-4) Çalıştayı.	22-26 Kasım 2010	Sırbistan/Belgrad
Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) 16. Taraflar Konferansı ile Kyoto Protokolü 6. Taraflar Toplantısı	29 Kasım-10 Aralık 2010	Meksika, Cancun
4. İklim Değişikliği Bölgesel Konferansı.	20-22 Aralık 2010	İran/Tahran

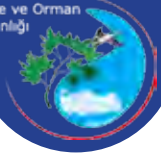
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

Tablo-21: 2010 yılında Kurumumuz personeline katılım sağlanan uluslararası ve görevler

Görev, ziyaret ve toplantının adı	Tarihi	Yeri
6 adet C-Band Doppler Meteoroloji Radarı Projesi ile ilgili sözleşmenin eki olan teknik şartnamenin 1.6. maddesi gereğince, radar sistemlerinin sevkiyatından önce, sistemlerin teknik şartnamede tanımlanan şartlara uygun olarak üretildiğinin kontrol edilmesi amacıyla fabrika testlerinin yapılması	08-11 Şubat 2010	Finlandiya/Helsinki
"AB Ülkelerinde Meteoroloji Çalışmalarının İncelenmesi, İzlenmesi ile Meteoroloji ve Hidroloji Servisleri Arasında İşbirliği" konulu AB Projesi kapsamında teknik ziyaret	11-17 Nisan 2010	Avusturya
2009-1-TR1-LEO02-06806 numaralı "Veri Güvenliğinde Yeni Eğitimler ve Savunma Stratejileri" konulu AB Projesi kapsamında eğitim ziyareti	02-14 Mayıs 2010	Balçika/Bürüksel
INCA Kısa Vadeli Hava Tahmini Yazılımı Sunumu	04-08 Mayıs 2010	Avusturya, Viyana
GAP İdaresi tarafından Avrupa Birliği işbirliği ile yürütülmekte olan "GAP Bölgesinde Sele Maruz Kalan Alanlarda Sel Riskinin Azaltılması Projesi" kapsamında gerçekleştirilen teknik ziyaret	15-23 Mayıs 2010	İspanya
EUMETNET "IV. Ekonomik Fayda Grubu Toplantısı"	18-19 Mayıs 2010	Hollanda, Hague
ECMWF bünyesinde boş bulunan "Network Analyst" Pozisyonuna yapılan iş başvurusu mülakatı	24-26 Mayıs 2010	İngiltere/Reading
2009-1-TR1-LEO02-06806 numaralı "Veri Güvenliğinde Yeni Eğitimler ve Savunma Stratejileri" konulu AB Projesi kapsamında eğitim ziyareti	27 Haziran-10 Temmuz 2010	İngiltere/Londra
2009-1-TR1-LEO02-06806 numaralı "Veri Güvenliğinde Yeni Eğitimler ve Savunma Stratejileri" konulu AB Projesi kapsamında eğitim ziyareti	15-28 Ağustos 2010	Almanya/Amsburg
Azerbaycan Milli Hidrometeoroloji Teşkilatı ile Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü arasında Meteorolojik bilgi alışverişinin yenilenen VSAT Uydu Haberleşme Sistemi üzerinden aktif hale getirilmesi	15-21 Ağustos 2010	Azerbaycan/ Bakü
DRR-SEE projesi kapsamında Güneydoğu Avrupa Kuraklık Yönetim Merkezi bünyesinde geçici görevlendirme.	19 Eylül - 18 Aralık 2010	Slovenya/Ljubljana
"Türkiye-Suriye Yüksek Düzeyli Stratejik İşbirliği Konseyi 2. Bakanlar Toplantısı"	03 Ekim 2010	Suriye'nin Lazkiye
Avrupa Komisyonu (European Commission), Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) Çok Faydalanıcı Programı Çevre ve Afet Risklerinin Azaltımı Strateji Çalışma Grubu'nun 3. Toplantısı	20-21 Ekim 2010	Belçika, Brüksel
Devlet Meteoroloji İşleri (DMİ) Genel Müdürlüğü ile Azerbaycan Milli Hidrometeoroloji Teşkilatı arasında yapılan protokol çerçevesinde Azerbaycan Savunma Bakanlığına VSAT Uydu Haberleşme Sisteminin kurulması ve Azerbaycan Milli Hidrometeoroloji Teşkilatında kurulu bulunan VSAT Uydu Haberleşme Sisteminin ayarlarının yapılması ve Eğitimi	03-09 Kasım 2010	Azerbaycan/Bakü
Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Genel Sekreteri ve Avrupa Meteoroloji Servislerinin Direktörlerinin katıldığı İşbirliği Görüşmeleri Toplantısı	08-09 Kasım 2010	Bulgaristan, Sofya
"Yetiştirilmek Amacıyla Yurt Dışına Gönderilecek Devlet Memurları kapsamında EUMETSAT bünyesinde "Uzaktan Algılama (Radar ve Uydu Ürünlerinin Kullanılması)" Eğitimi	01 Aralık 2010 ve 31 Mayıs 2011	Almanya/ Darmstadt
6 adet C-Band Doppler Meteoroloji Radarı Projesi ile ilgili sözleşmenin eki olan teknik şartnamenin 1.6. maddesi gereğince, radar sistemlerinin sevkiyatından önce, sistemlerin teknik şartnamede tanımlanan şartlara uygun olarak üretildiğinin kontrol edilmesi amacıyla fabrika testlerinin yapılması	12-21 Aralık 2010	Finlandiya/Helsinki



Resim-16 Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), Klimatoloji Komisyonu 15. Oturumu 19-24 Şubat 2010 Antalya



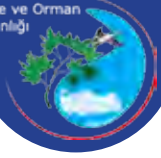
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Resim-17 Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), Klimatoloji Komisyonu 15. Oturumu 19-24 Şubat 2010 Antalya



Resim-18 Msg/MetOp Uygulamaları ve Anlık Hava Tahmini Kursu.(15-19 Mart 2010) Alanya



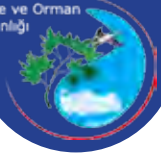
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Resim-19 Bölgesel Ani Taşkın Kılavuz Sistemleri Çalıştayı 29-31 Mart 2010 İstanbul



Resim- 20 Türkiye, İran, Irak ve Suriye Arasında Çevre ve Meteoroloji Konularında İşbirliğini Öngören “Ankara Deklarasyonu” 28-29 Nisan 2010 Ankara.



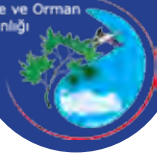
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Resim-21 “Sürdürülebilir Kalkınma ve Hayat için Meteoroloji” temalı Uluslararası Katılımlı I. Meteoroloji Sempozyumu 27-28 Mayıs 2010 Ankara



Resim- 22 Klimatoloji Uygulamaları Kursu.(7-11 Haziran 2010) Alanya



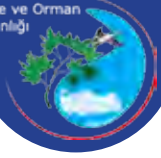
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Resim-23 Akdeniz Havzası İçin İklim Çeşitliliği ve Tahmini Çalıştayı. 27 Temmuz-4 Ağustos 2010 Alanya.



Resim- 24 Güneydoğu Avrupa Ulusal Meteoroloji ve Hidroloji Teşkilatları Genel Müdürleri
Gayri Resmi Konferansı 10 ncu Oturumu 21-22 Eylül 2010 İstanbul



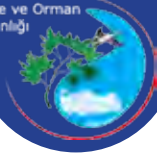
2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Resim-25 Türkiye, İran, Irak, Suriye ve Katar Arasında Çevre ve Meteoroloji Alanında İşbirliği Eylem Planı Toplantısı 26-30 Eylül 2010 Tahran



Resim- 26 Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (EİT) Ülkeleri Meteoroloji Genel Müdürleri 2. Toplantısı
18-20 Ekim 2010 Antalya



2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER



Resim- 27 Kabil/Afganistan Havaalanı ISAF Meteoroloji ekibi ve personelimizden Alparslan TOLGAY başarılı çalışmaları için ödüllendirilirken.



Resim-28 Kabil/Afganistan Havaalanı ISAF Meteoroloji ekibi ve personelimizden M.Fatih KORKMAZ ve Bora BEKTAŞ çalışma arkadaşları ile beraber.

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

Tablo-22 2003-2010 yılları arasında gerçekleştirilen önemli faaliyetler

Faaliyet Adı	Ölçü Birimi	2002 Sonu	2010 Sonu	2003-2010 Dönemi								
				2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Toplam
Otomatik Meteorolojik Gözlem İstasyonlarının Kurulması	Adet	0	356	206	-	-	-	-	-	150	-	356
Havaalanı Otomatik Meteorolojik Gözlem ve Raporlama İstasyonlarının Kurulması	Adet	23	59	-	10	5 (Mobil)	-	-	6	8	7	59
Meteoroloji Radarları Kurulması	Adet	1	6	3	-	-	-	-	-	-	2	6
Meteorolojik Uydu Yer Alıcı Sistemleri	Adet	2	11	1	-	2	2	2	2	-	-	11
Yüksek Performanslı Bilgisayar Sistemi	Adet	0	2	1	-	-	-	-	-	1	-	2
Türkiye Meteorolojik Veri Arşiv Sistemi (TÜMAS)	Adet	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Milletlerarası Düzeyde Kalibrasyon Merkezi (KALMER)	Adet	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Meteorolojinin Sesi Radyosu FM vericileri	Adet	1	28	-	1	17	8	1	-	-	-	28
Bölgesel Hava Tahmin Merkezlerinin Kurulması	Adet	0	15	-	-	1	2	-	-	-	12	15
Yüksek Atmosfer Gözlem Sistemleri (Rawinsonde)	Adet	7	8	-	-	-	-	1	-	-	-	8
H-SAF Projesi Kapsamında Kar İstasyonlarının Kurulması	Adet	-	6	-	-	-	-	6	-	-	-	6
Yayınlanan Meteorolojik Uyarılar	Adet	-	2584	76	88	593	417	275	229	445	461	2584
Hava Tahminlerinin Yağış tutarlılık Ort.	Yüzde (%)	84	88*	86	89	87	90	90	89	87	87	88 (2003-2010 ortalaması)
Zirai Don Uyarı sayısı	Adet	-	57	-	10	12	9	7	7	5	7	57
Zirai Don tutarlılık	(%)	-	89	-	-	-	86	92	93	88	85	89 (2006-2010 ortalaması)
Meteoroloji web sayfasının günlük ziyaretçi sayısı	Kişi	-	1.453.593	-	-	-	692.000	912.700	1.735.669	1.985.470	1.942.127	1.453.593 (2006-2010 ortalaması)
Uluslar arası Eğitim Faaliyetleri	Katılımcı	-	453	10	30	40	57	50	133	64	69	453
Uçaklar için Meteorolojik Bilgi Yayını VHF Volmet Sayısı	Adet	2	8	-	-	-	6	-	-	-	-	8

2010 YILINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN ÖNEMLİ FAALİYETLER

(Tablo 22 devamı)

Faaliyet Adı	Ölçü Birimi	2002 Sonu	2010 Sonu	2003-2010 Dönemi								
				2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Toplam
Hava Kirliliği Riski için Enverziyon Tahmin Sistemi	Adet	-	1					1	-	-	-	1
Atmosfer Kirliliği ve Asit Yağmurları Sistemi	Adet	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
İklim Değişikliği Projeksiyonları/ İklim Modelleri/ İklim değişikliğinin Etkilerinin Araştırılması Modeli	Adet	-	2	-	-	2 RegCM3 PRECIS	-	-	-	-	-	2
Sayısal Hava Tahmin Modelleri	Adet	1	4	-	1	1	-	-	-	1	-	4
Helimet Sistemi	Adet	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Toz Taşınım Sistemi	Adet	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Rüzgar Enerjisi Tahmin Sistemi (RETS)	Adet	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Güneşlenme Potansiyeli Atlası	Adet	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Ozon Ölçümleri (Ozonsonde Cihazı ile)	Adet	191	371	19	24	21	26	26	23	17	24	371
Ozon Ölçümleri (Brewer spektrofotometresi sistemi)	Adet	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Deniz Fenerleri ve şamandıralara Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu Kurulması	Adet	0	1	-	-	-	-	-	-	-	1	2010 yılında İstanbul'da kuruldu.
HF Deniz Radarı Geliştirilmesi projesi	Adet	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	TÜBİTAK MAM ile birlikte proje süreci devam etmektedir.

IV- KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

A- ÜSTÜNLÜKLER

- 1937 yılından beri, 74 yıllık geçmişi olan bir kurum olması sebebiyle üniversite ve araştırma kurumlarından proje bazlı hizmet alabilmek için gerekli kapasitenin olması,
- Gelişmelere açık, konusunda deneyimli, yurt içi ve yurtdışından gelen eğitim, teknik destek ve doküman taleplerini karşılayacak nitelik ve kapasitede yetişmiş personel bulunan teknik bir kurum olması,
- Verilen hizmet kalitesinin denetlendiği milletlerarası standardda bir kurum olması,
- Yüksek teknolojik kapasite ve bilişim altyapısı,
- Uluslararası iletişim ve işbirliği kapasitesinin olması,
- Meteorolojik hizmetlerin her kesimi ilgilendirmesi, ürettiğimiz hizmetlere her kesimin ihtiyaç duyması ve ilgi göstermesi,
- Birçok teknik yazılımın kurum imkânlarıyla geliştirilebiliyor olması,
- Kurum içi iletişim altyapısının güçlü olması,
- Kurum aidiyetinin yerleşmiş olması,
- Personelin eğitim seviyesinin yüksek olması, kurumsal gelişimde personelin yeniliklere adaptasyonunun hızlı ve yüksek olması,
- Teknik hizmetlerin uluslararası standartlara göre yürütülüyor olması,
- Meteorolojik hizmet ve erken uyarılarda, gelişmiş alt yapısı ve personeli ile tek kurum olması.

B- ZAYIFLIKLAR

- Uygulamada standart performans kriterlerinin henüz yaygınlaşmamış olması,
- Kurum binalarının eski olması nedeniyle artan ihtiyaçlara cevap vermede yetersiz kalması,
- Meteorolojik ürün ve hizmet konusunda kendimizi karşılaştıracığımız başka kurum olmaması,
- Özlük haklarının ürettiğimiz hizmetler göz önüne alındığında düşük olması,
- Hava tahmini ve iklim modelleme konusunda işbirliği yapmaya uygun üniversitelerin sınırlı ve olması,
- Görev tanımlarının yeterince yapılamaması nedeniyle aynı çalışmaların farklı birimler tarafından yapılması.
- İhale mevzuatına tabii olmamız nedeniyle hizmet, cihaz/mal alımlarının uzun sürmesi ve standartlara uygun alım yapımının zorluğu,
- Standartlara uygun meteorolojik cihazların yerli üretiminin olmaması,
- Teftiş Kurulu, İç Denetim Birimi ve Sayıştay aracılığı ile sürekli denetleniyor olması nedeniyle hizmetleri ifa etmek yerine denetime fazla zaman ayrılması.

C- DEĞERLENDİRME

Üstünlük ve zayıflıklara bakıldığında; üstünlüklerimizin faaliyetlerimizi yerine getirirken bizi desteklediğini, zayıflıkların ise başarılarımızın önünde engel teşkil ettiğini ve uygulama zorlukları getirdiğini görmekteyiz.

Bu kapsamda;

- 5018 sayılı “Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu” Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü’nün mali faaliyetlerinin kanuni dayanak noktasını oluşturmaktadır. Bu kanunla kamu maliyesinde “Stratejik Yönetim Anlayışı” kurumlar için zorunlu hale getirilmiştir.
- Meteorolojik gözlem ve iletişim sistemlerinde gelişmiş teknolojiyi iyi kullanan ülkelerden biri olmamız, başarılı bir “bilgi yönetimi” imkanı sunmaktadır. Böylece özellikle Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü’nün verdiği bir çok hizmetin zamanında ve etkin bir şekilde kullanıcıların hizmetine sunulması sağlanmaktadır.
- Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü bünyesinde genç, dinamik ve donanımlı personel ile deneyimli ve tecrübeli personelin bir arada çalışıyor olması hizmetlerin yerine getirilmesinde ve kurumun faaliyetlerinin yürütülmesinde önemli bir unsurdur.
- Denetlemelerin tek elden bir defada yapılması için kamu reformu yapılması gerekmektedir.
- İhale mevzuatına tabii olmamız nedeniyle hizmet, cihaz/mal alımları uzun sürmekte ve standartlara uygun alım yapmakta zorluk yaşanmaktadır.
- Özelleştirme kapsamında kurumların ihtiyacı olmayan vasıfta personel gönderilmektedir.
- Bütün bu değerlendirmeler çerçevesinden bakıldığında, üstün ve zayıf yönlerimizi bilmemiz ve zayıf yönlerimizi telafi etme çalışmalarımız geleceğe umutla bakmamız açısından çok önemlidir.



V- ÖNERİ VE TEDBİRLER

- Uygulamada standart performans ölçütlerinin belirlenmesi konusunda yasal düzenlemenin yapılması.
- Kamu reformunu konusundaki çalışmaların tamamlanması.
- Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü merkez yerleşkesinin kullanım kolaylığı, maliyet tasarrufu, hizmet etkinliği kapsamında fiziki yapı yönünden düzenlenmesi.
- Genel Müdürlük merkezinde uygulanmakta olan kadro karşılığı sözleşmenin tüm personeli kapsayacak şekilde yaygınlaştırılarak ücretler arasındaki farkın giderilmesi.
- Denetleme/teftişlerin tek elden yapılıyor hale getirilerek kamu reformu yapılması.
- Hizmet, cihaz/mal alımlarında, standartlara uygun alım zorluğunun giderilmesi için kurumlara kolaylık sağlayıcı çözümler aranması.
- Özelleştirme kapsamında kurumların ihtiyacına göre personel gönderilmesi.



Selma ŞEN - 28.02.2010 Uludağ/Bursa



Haluk Doğan GÜNEŞ - 05.04.2010 Konya



Murat AYKUTLU - 27.05.2010 Ankara



Dilek ÖNEL - 12.07.2010 Kaş/Antalya



Ali Kemal ÖZCAN - 13.08.2010 Sultan Yayılası/Trabzon



Berk ILGAZ - 16.06.2010 Hemşin/Rize

dmi.gov.tr ana sayfasında yayınlanan günün fotoğraflarından seçmeler
Günün fotoğrafları vatandaşlarımızın çekip gönderdiği meteoroloji temalı fotoğraflar arasından seçilmektedir.
dmi.gov.tr/site/gorsel-gunun-fotografi.aspx

İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI

Üst yönetici olarak yetkim dahilinde;

Bu raporda yer alan bilgilerin güvenilir. Tam ve doğru olduğunu beyan ederim.

Bu raporda açıklanan faaliyetler için bütçe ile tahsis edilmiş kaynakların, planlanmış amaçlar doğrultusunda ve iyi mali yönetim ilkelerine uygun olarak kullanıldığını ve iç kontrol sisteminin işlemlerin yasallık ve düzenliliğine ilişkin yeterli güvenceyi sağladığını bildiririm.

Bu güvence, üst yönetici olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, iç kontroller, iç denetçi raporları ile Sayıştay raporları gibi bilgim dâhilindeki hususlara dayanmaktadır.

Burada raporlanmayan, idarenin menfaatlerine zarar veren her hangi bir husus hakkında bilgim olmadığını beyan ederim.

Ankara 26/04/2011

İmzalanmıştır

Mehmet ÇAĞLAR
Genel Müdür



MALİ HİZMETLER BİRİM YÖNETİCİSİNİN BEYANI

Mali hizmetler birim yöneticisi olarak yetkim dahilinde;

Bu idarede, faaliyetlerin mali yönetim ve kontrol mevzuatı ile diğer mevzuata uygun olarak yürütüldüğünü, kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanılmasını temin etmek üzere iç kontrol süreçlerinin işletildiğini, izlendiğini ve gerekli tedbirlerin alınması için düşünce ve önerilerimin zamanında üst yöneticiye raporlandığını beyan ederim.

İdaremizin 2010 yılı Faaliyet Raporunun “III/A-Mali Bilgiler” bölümünde yer alan bilgilerin güvenilir, tam ve doğru olduğunu teyit ederim.

Ankara 26/04/2011

İmzalanmıştır

Ali DEVELİOĞLU
Daire Başkanı

TABLO LİSTESİ

<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo-1 : Bilişim sistemleri donanım sayıları	26
Tablo-2 : 2002-2010 yılları arası personel sayısı değişimi	31
Tablo-3 : Personel cinsiyet dağılımı	32
Tablo-4 : Personel eğitim durumu	33
Tablo-5 : Personelin hizmet sınıflarına göre personel dağılımı	34
Tablo-6 : Teknik Hizmetler Sınıfı personelin unvanlarına göre dağılımı	35
Tablo-7 : Personelin yaş gruplarına göre dağılımı	36
Tablo-8 : 2010 yılı ödül ve ceza dağılımı	37
Tablo-9 : 2010 yılında kuruma gelen ve kurumdan ayrılan personel dağılımı	38
Tablo-10 : Yıllara göre hizmet içi eğitim katılımcı sayısı dağılımı	39
Tablo-11 : Yıllara göre hizmet içi eğitim sayısı dağılımı	40
Tablo-12 : DMİ 2010 mali yılı bütçesinin ekonomik kodlara göre ödenek ve harcama tutarları	48
Tablo-13 : Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü 2010 yılı mali durum bilgileri	52
Tablo-14 : Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü 2010 mali yılı ayrıntılı gider tablosu	52
Tablo-15: Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü yıllar itibariyle gelir dağılımı tablosu	53
Tablo 16 - İdare Performans Tablosu	55
Tablo-17 : Yıllara göre erken uyarı sayıları tablosu	60
Tablo-18 : 2010 yılında gerçekleştirilen Bölgesel Eğitim Merkezi faaliyetleri	99
Tablo-19 : 2010 yılında Kurumumuzca katılım sağlanan üyesi olduğumuz uluslararası meteoroloji teşkilatları ile ilgili teşkilatların daimi organlarının toplantıları	100
Tablo-20 : 2010 yılında Kurumumuz çalışanlarının katılım sağladıkları uluslararası konferans, sempozyum, çalıştay ve seminerleri	102
Tablo-21: 2010 yılında Kurumumuz personeline katılım sağlanan uluslararası projeler kapsamında gerçekleştirilen yurtdışı görevler, işbirliğine yönelik ziyaretler ile burs, staj ve iş başvurusu kapsamındaki yurt dışı görevler ve toplantılar	104
Tablo-22: 2003-2010 yılları arasında gerçekleştirilen önemli faaliyetler	117

GRAFİK LİSTESİ

Grafik Adı

Sayfa

Grafik- 1 : DMİ Bilişim sistemleri donanım sayıları	26
Grafik- 2 : Yıllar itibariyle personel sayısı değişimi	31
Grafik- 3 : Personel cinsiyet dağılımı	31
Grafik- 4 : Personel eğitim durumu	33
Grafik- 5 : Personelin hizmet sınıflarına göre dağılımı	34
Grafik- 6 : Teknik Hizmetler Sınıfı personelin unvanlarına göre dağılımı	35
Grafik- 7 : Personelin yaş gruplarına göre dağılımı	36
Grafik- 8 : 2010 yılı ödül ve ceza dağılımı	37
Grafik- 9 : 2010 Yılında Kuruma gelen ve kurumdan ayrılan personel dağılımı	38
Grafik-10: Yıllara göre eğitim faaliyetlerine katılımcı sayıları	39
Grafik-11 : Yıllara göre eğitim faaliyeti sayısı	40
Grafik-12: 2003-2010 yılları itibariyle genel bütçe ödenek ve harcamaları	49
Grafik-13: 2003-2010 yılları itibariyle yatırım bütçesi ve gerçekleştirme miktarları	49
Grafik-14: 2003-2010 yılları itibariyle yatırım gerçekleştirme oranları (%)	50
Grafik-15: 2005-2010 yılları itibariyle uluslararası kuruluşlara ödenen katkı payları	50
Grafik-16: ECOMET katkı payları ve gelirleri	51
Grafik-17: Sektör bazında yatırım ödeneği ve harcama tutarı	54
Grafik-18: Sektör bazında yatırım projeleri ve gerçekleştirmeleri	54
Grafik-19: Hava tahminlerinde yıllara göre isabet nispeti	61
Grafik-20: dmi.gov.tr web sayfası günlük ortalama ziyaret sayısı	80

ŞEKİL LİSTESİ

<u>Şekil Adı</u>	<u>Sayfa</u>
Şekil-1 : Teşkilat şeması	18
Şekil-2 : Bölge müdürlükleri standart teşkilat şeması ve dağılımı	19
Şekil-3 : Ankara, Balıkesir, İstanbul, Zonguldak meteoroloji radarları birleştirilmiş görüntüsü	21
Şekil-4 : Meteosat-9 uydu görüntüsü	22
Şekil-5 : Milletlerarası meteorolojik telekomünikasyon bağlantıları	27
Şekil-6 : Yüksek performanslı bilgisayar üzerinde çalıştırılan MM5 modeli çıktısı	28
Şekil-7 : Mevcut ve kurulacak olan meteoroloji radarlarının dağılımı	58
Şekil-8 : Yeni SHT Arayüzü	59
Şekil-9 : Anlık meteorolojik uyarı örnekleri	62
Şekil-10 : Meteorolojik uyarı örnekleri	62
Şekil-11 : 24 saatlik deniz raporu gösterimi (pirireis.dmi.gov.tr denizcilik sayfası (dmi.gov.tr/deniz)	63
Şekil-12 : 3 Günlük Haritalı Deniz Tahmin Bülteni	63
Şekil-13 : METU3 Dalga Tahmin Model ürünleri; 10m. Rüzgar Yön ve Şiddeti, Dalga Yüksekliği ve Yönü, Dalga Periyodu Gösterimi	64
Şekil-14 : Marina tahmin sistemi Gösterimi	65
Şekil-15 : Deniz Suyu Sıcaklıkları Gösterimi	66
Şekil-16 : hezarfen.dmi.gov.tr havacılık sayfası; Prognostik haritalar	68
Şekil-17 : Helimet havacılık sayfası; seçilen rotada meteorolojik şartlar	69
Şekil-18 : Türk-Uçmet çıktı örnekleri	70
Şekil-19 : Karayolu tahmin sistemi çıktı örneği	71
Şekil-20 : Anadolu otoyolu hava durmu çıktı örneği	71
Şekil-21 : Hasat zamanı tahmini sistemi çıktı örneği	72
Şekil-22 : SPI Kuraklık indis modeli örnekleri.	73
Şekil-23 : Kuraklık analizi çıktı örneği	74
Şekil-24 : Ziraat don uyarı sistemi çıktı örneği	75
Şekil-25 : ANGSTROM ekran görüntüsü örneği	76
Şekil-26 : MEUS'un Google Earth üzerinde gösterimi	78
Şekil 27 : MEUS ekran görüntüsü örneği	78
Şekil-28 : Meteorolojinin Sesi Radyosu yayın alanı	79
Şekil-29 : tumas.dmi.gov.tr sayfası	81
Şekil-30 : İklim merkezi web sayfası örneği	82
Şekil-31 : İklim modeli çıktı örneği	83
Şekil-32 : İklim modeli çıktı örneği	84
Şekil-33 : Çiğ tahmin sistemi çıktı örneği	87
Şekil-34 : Toz taşınım modeli çıktı örneği	88
Şekil-35 : DMI GME Modeli 3 günlük ozon-UV indeks tahmini örneği	89
Şekil-36 : Türkiye geneli ile KKTC için Ozon ve UV İndeks Tahmin Model sonuçları	89
Şekil-37: Enverziyon Şiddeti Tahmini çıktısı	90
Şekil-38: METU-3 modeli çıktı örneği	91
Şekil-39: MM5 modeli toplam yağış miktarı çıktı örneği	91
Şekil-40: ALADIN modeli çıktı örneği	92
Şekil-41: SWAN modeli çıktı örneği	92
Şekil-42: WRF model çıktı örneği	93
Şekil-43: Rüzgar enerjisi potansiyeli tahmin sistemi çıktı örneği	94
Şekil-44: Türkiye yıllık toplam güneş ışınımı (Sol: Gözlenen, Sağ: Coğrafi ağırlıklı Regresyon la modellenen	95
Şekil-45: Karadeniz ve Ortadoğu Bölgesel Ani Taşkın Erken Uyarı Merkezine dahil ülkeler	97

RESİM LİSTESİ

<u>Resim - Adı</u>	<u>Sayfa</u>
Resim - 1- Ana hizmet binası	17
Resim - 2- Otomatik meteoroloji gözlem istasyonu	20
Resim - 3- Otomatik kar ölçüm istasyonu	20
Resim - 4- Havaalanı Otomatik Meteorolojik Bilgi Ölçüm ve Raporlama Sistemi	20
Resim - 5- Ravinsonde balonu	22
Resim - 6- ydu yer alıcı sistemi	22
Resim - 7- Yüksek performanslı bilgisayar sistemi	28
Resim - 8- Seyir Otomatik Tanımlama Sistemi çalışmaları	67
Resim - 9 -Seyir Otomatik Tanımlama Sistemi çalışmaları	68
Resim - 10-Seyir Otomatik Tanımlama Sistemi çalışmaları	68
Resim - 11- Ziraî don önleme çalışmaları	75
Resim - 12- Meteorolojik değerlendirme toplantısı 03.06.2010 Tokat	76
Resim - 13- DMİ KALMER çalışmaları	85
Resim - 14- Taşkın Tahmini ve Erken Uyarı Sistemi Fizibilite Antlaşma imza töreni	96
Resim - 15 -Taşkın Tahmini ve Erken Uyarı Sistemi Fizibilite Antlaşma imza töreni	96
Resim - 16- Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), Klimatoloji Komisyonu 15. Oturumu 19-24 Şubat 2010 Antalya	105
Resim - 17 -Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), Klimatoloji Komisyonu 15. Oturumu 19-24 Şubat 2010 Antalya	106
Resim - 18- Msg/MetOp Uygulamaları ve Anlık Hava Tahmini Kursu.(15-19 Mart 2010) Alanya	107
Resim - 19- Bölgesel Ani Taşkın Kılavuz Sistemleri Çalıştay 29-31 Mart 2010 İstanbul	108
Resim - 20 -Türkiye, İran, Irak ve Suriye Arasında Çevre ve Meteoroloji Konularında İşbirliğini Öngören "Ankara Deklarasyonu" 28-29 Nisan 2010 Ankara	109
Resim - 21-"Sürdürülebilir Kalkınma ve Hayat için Meteoroloji" temalı Uluslararası Katılımlı I. Meteoroloji Sempozyumu 27-28 Mayıs 2010 Ankara	110
Resim - 22- Klimatoloji Uygulamaları Kursu.(7-11 Haziran 2010) Alanya	111
Resim - 23- Akdeniz Havzası İçin İklim Çeşitliliği ve Tahmini Çalıştay 27 Temmuz-4 Ağustos 2010 Alanya	112
Resim - 24-Güneydoğu Avrupa Ulusal Meteoroloji ve Hidroloji Teşkilatları Genel Müdürleri Gayri Resmi Konferansı 10ncu Oturumu 21-22 Eylül 2010 İstanbul	113
Resim - 25-Türkiye, İran, Irak, Suriye ve Katar Arasında Çevre ve Meteoroloji Alanında İşbirliği Eylem Planı Toplantısı 26-30 Eylül 2010 Tahran	114
Resim - 26- Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (EİT) Ülkeleri Meteoroloji Genel Müdürleri 2. Toplantısı 18-20 Ekim 2010 Antalya	115
Resim - 27- Kabil/Afganistan Havaalanı ISAF Meteoroloji ekibi ve personelimizden Alparslan TOLGAY başarılı çalışmaları için ödüllendirilirken	116
Resim - 28- Kabil/Afganistan Havaalanı ISAF Meteoroloji ekibi ve personelimizden M.Fatih KORKMAZ ve Bora BEKTAŞ çalışma arkadaşları ile beraber	116




meteorologijin
sesi radyosu *"en havalı radyo"*



Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
Kütükçü Alibey cad. No:4
06120 Kalaba/ANKARA
Tel: 0312 359 75 45
dmi.gov.tr