



2020

PERFORMANS PROGRAMI



*“Hayatı, hele milli hayatı seven, onu korumak isteyen,
yurdunun topraklarına, denizlerine olduğu gibi havasına
da alakasını her gün biraz daha çoğaltmalıdır”*

K. Atatürk



METEOROLOJİ



İÇİNDEKİLER

BAKAN SUNUŞU.....	i
GENEL MÜDÜR SUNUŞU.....	ii
I. GENEL BİLGİLER.....	1
A - YETKİ, GÖREV ve SORUMLULUKLAR.....	1
B - TEŞKİLAT YAPISI.....	2
C - FİZİKSEL KAYNAKLAR.....	5
D - BİLGİ VE TEKNOLOJİK KAYNAKLAR.....	7
E - İNSAN KAYNAKLARI.....	16
II. PERFORMANS BİLGİLERİ.....	29
A - TEMEL POLİTİKA, TEMEL İLKE VE DEĞERLERİMİZ.....	29
B - AMAÇ VE HEDEFLER.....	30
C - PERFORMANS HEDEF VE GÖSTERGELERİ İLE FAALİYETLER.....	32
D - İDARENİN TOPLAM KAYNAK İHTİYACI.....	56

BAKAN SUNUŞU



Meteorolojik hizmetler sağlıktan ulaőtırmaya, ticaretten adalete, enerjiden çevreye, tarımdan ŐehirleŐmeye kadar çok geniş bir yelpazede yürütölmekte, bu çerçevede sunulan ürün ve hizmetlerin tamamı hayat standardının artırılması için geliştirilmektedir.

Meteorolojik olaylardan neredeyse her sektör, her vatandaş doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenmektedir. Bu bakımdan havacılıkta, deniz ve kara ulaşımında, tarım alanında, orman yangınlarının risk alanlarının belirlenip önlenmesi ve söndürölmesinde, askeri ve emniyet hizmetleri ile tesislerin planlanması gibi her türlü faaliyette meteorolojik faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir.

Kamu Mali Yönetimi alanında gerçekleştirilen reformların çerçevesini oluşturan 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile kamu kaynaklarının etkili, ekonomik ve verimli kullanımının yanı sıra, mali saydamlık ve hesap verilebilirlik prensipleri ön plana çıkmıŐtır. Bu prensiplerin uygulamaya konulmasını sağlamak üzere kamu mali yönetim sistemimize dâhil edilen temel yöntem ve araçlardan biri de performans esaslı bütçeleme sistemidir.

Plan, program, ilgili mevzuat ve benimsenen ilkeler çerçevesinde, misyon, vizyon, temel değerler, stratejik amaç, hedef, göstergeler ile bunların izlenmesine ilişkin yöntemleri içeren 2019 - 2023 dönemi Stratejik Planında yer alan amaç ve hedefler doğrultusunda Stratejik Plan ile Bütçe iliŐkisini kuran Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2020 Yılı Performans Programı hazırlanmıştır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2020 Yılı Performans Programında, 2019-2023 Stratejik Planında yer alan orta ve uzun vadeli amaç ve hedeflere ait yıllık hedefler ve bu hedefleri gerçekleştirmek üzere belirlenen faaliyetler ile bu faaliyetlerin kaynak ihtiyaçları yer almaktadır. Faaliyet ve projelerin öncelikli hedef ve göstergelere dayalı olarak izlenmesi ve kamuoyunun bilgilendirilmesi maksadıyla hazırlanan programın hayırlı olmasını diler, bu vesileyle tüm çalışanları tebrik ederim.

Dr. Bekir PAKDEMİRLİ
Tarım ve Orman Bakanı



GENEL MÜDÜR SUNUŞU



Dünyamızdaki tüm canlıların varlıklarını sürdürebilmesi, milyonlarca yılda kurulmuş olan doğal dengenin ve ekosistemin korunmasına bağlıdır. Kuşkusuz bu dengenin önemli ve belirleyici bileşenlerinden birisi de atmosferdir.

Meteorolojik olaylar, hava ve iklim insanların yaşamını ilk çağlardan itibaren etkilemeye başlamış ve insanlığı var olduğundan günümüze kadar, dünya atmosferinde olup biten olayların nedenlerini, zamanın koşullarına göre inceleyip araştırmıştır. Bu maksatla, çeşitli gözlemler ve incelemeler yapmış, hava olaylarını önceden tahmin edebilme yollarını bulmaya çalışmış, bunların olumlu etkilerinden faydalanma; olumsuz etkilerinden ise korunma yollarını aramıştır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü olarak gözlem verilerinin elde edilmesi, arşivlenmesi, sunulması, saatlikten mevsimlik periyotlara kadar tahminlerin hazırlanması, kuvvetli meteorolojik hadiseler için erken uyarılar yapılarak can ve mal kayıplarının azaltılması, iklim değişikliğinin izlenmesi, iklim projeksiyonlarının hazırlanması ile AR-GE çalışmaları yapmak asli görevlerimiz arasında yer almaktadır.

Kurduğumuz gözlem sistemlerinden elde edilen veriler, sayısal tahmin modelleri ve uzman personel değerlendirmeleri ile birleşerek; saatlik tahminlerden mevsimlik tahminlere kadar farklı periyotları kapsayacak şekilde, bölgesel, noktasal hava tahmini ve erken uyarılara dönüşmektedir. Hava tahmini ve erken uyarılarda % 90'ın üzerinde tutarlılığa ulaşılmıştır. Kara, hava ve denizyolu tahmini, toz taşınımı tahmini, orman yangınları, kuraklık tahmini, zirai don tahmini gibi değişik alanlara yönelik tahminler de üretilmektedir.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü olarak görev, yetki ve sorumluluklarımız çerçevesinde, atmosferi yakından takip ederek, ilgili kurum ve kuruluşlarla etkin bir işbirliği yaparak özellikle hava ve iklime ait bilgi ve verilerimizi bütün sektörlerle paylaşmaya her zaman hazır ve istekli olduğumuzu belirtebilirim.

Genel Müdürlüğümüz, kaynakların etkin kullanımı ve artan başarı oranı stratejisiyle 2020 yılı performans programında gerçekleştirilecek hedefleri belirlemiş, kaynak dağılımları ve hedeflerin gerçekleşmesini izlemede kullanılacak performans kriterlerini oluşturmuştur.

Kamu kaynaklarının etkin ve verimli şekilde kullanılması amacıyla hazırlanan Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2020 Yılı Performans Programı'nın, planlanan alt program ve performans göstergeleri doğrultusunda gerçekleşmesi için bütün çalışanlarımıza başarılar dilerim.

Volkan Mutlu COŞKUN
Genel Müdür

METEOROLOJİ



KALİTE POLİTİKAMIZ

 **Uluslararası standartlara uygun olarak;**

- ❖ **Meteorolojik gözlem, tahmin ve uyarıları,**
- ❖ **Meteorolojik ürün ve hizmetleri,**
- ❖ **Başta iklim değişikliğinin izlenmesi olmak üzere araştırma çalışmalarını;**

Zamanında, güvenilir, yeterli ve etkin şekilde yapmak/sunmak,

 **Risk ve fırsatların değerlendirilerek uygun şartların karşılandığı yönetim anlayışıyla hizmet kalitesini sürekli iyileştirmek,**









 **Uluslararası alandaki kurumsal etkinliğin sürekliliğini sağlamak.**

Genel Müdürlüğümüzün kalite politikasıdır.

I. GENEL BİLGİLER

A - GÖREV, YETKİ ve SORUMLULUKLAR

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 10 Şubat 1937 tarih ve 3127 sayı ile TBMM’de kabul edilen ve 19 Şubat 1937 tarihinde Atatürk tarafından imzalanan Devlet Meteoroloji İşleri Umum Müdürlüğü Kuruluş Kanunu ile kurulmuştur. Kuruluşundan bu yana Silahlı Kuvvetler (II. Dünya Savaşı sırasında), Başbakanlık (1978-1991, 1992-2002), Tarım Bakanlığı (1957-1978) ve Çevre Bakanlığı’na (1991-1992, 2002-2011) bağlı olarak görevlerini yürüten Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 8 Temmuz 2011 tarihli ve 27988 sayılı Kuruluşların Bağlı ve İlgili Oldukları Bakanlıkların Değiştirilmesine Dair Cumhurbaşkanlığı Tezkeresi ile Orman ve Su İşleri Bakanlığı’na bağlanmıştır. 8 Ocak 1986 tarihli ve 3254 sayılı Meteoroloji Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunla Meteoroloji Genel Müdürlüğü’nün yetki, görev ve sorumlulukları düzenlenmiş olup, 2 Temmuz 2018 tarihli ve 703 sayılı KHK ile 3254 sayılı Meteoroloji Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun adı “Meteoroloji Hizmetleri Hakkında Kanun” olarak değiştirilmiştir. 15 Temmuz 2018 tarih ve 30479 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile teşkilat yapısı yeniden oluşturulmuş ve Tarım ve Orman Bakanlığının bağlı kuruluşu olarak mevcut halini almıştır. 4 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesininin 262’ nci maddesine göre:

-  Meteorolojik hizmetlerin eksiksiz ve zamanında yürütülebilmesi için lüzum görülen yerlerde çeşitli tipte meteoroloji istasyonları veya birimleri açmak ve çalıştırmak.
-  Meteorolojik hizmetlerin gerektirdiği rasatları ve diğer sektörler için hava tahminleri yapmak.
-  Askeri ve sivil; kara, deniz ve hava ulaştırması ile tarım ve diğer sektörler için hava tahminleri yapmak.
-  Tarım, orman, turizm, ulaştırma, bayındırlık, enerji, sağlık, çevre, silahlı kuvvetler ve gerekli görülen kurum ve kuruluşlar için meteorolojik destek sağlamak ve uluslararası anlaşmalarla sorumluluğuna verilmiş bulunan meteorolojik hizmetleri yürütmek.
-  Teşkilatın lüzum göreceği alıcı ve verici cihazları ile her türlü haberleşme araçlarını ilgili kuruluşlarla işbirliği yaparak kurmak, kurdurmak ve işletmek, bunlarla yurt içi ve yurt dışı meteorolojik bilgi alışverişi yapmak, bu bilgilerden lüzum görülenleri halkın yararlanabileceği tarzda yayımlamak.
-  11 Kasım 1983 tarihli ve 2954 sayılı Türkiye Radyo ve Televizyon Kanununa uygun olarak radyo istasyonu kurmak ve işletmek.
-  Meteoroloji ile ilgili konularda etüt ve araştırmalar yapmak, Türkiye’nin iklim özelliklerini tespit amacıyla çalışma ve incelemeler yaparak elde edilen bilgileri arşivlemek ve yayımlamak.
-  Meteoroloji ile ilgili milletlerarası kuruluşlarda 5 Mayıs 1969 tarihli ve 1173 sayılı Kanun hükümleri çerçevesinde Türkiye’yi temsil etmek ve gerekli işbirliğini sağlamak.

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

B - TEŞKİLAT YAPISI

Meteoroloji Genel Müdürlüğü Merkez Teşkilatı; Genel Müdür, 2 Genel Müdür Yardımcısı, Teftiş Kurulu Başkanlığı, Hukuk Müşavirliği, İç Denetim Birimi Başkanlığı, 8 Daire Başkanlığı, 38 Şube Müdürlüğü ve Döner Sermaye İşletmesi Müdürlüğü'nden meydana gelmektedir.

Taşra Teşkilatı, 15 Bölge Müdürlüğü ve bunlara bağlı 159 Meteoroloji Müdürlüğünden müteşekkildir.

Merkez Teşkilatı Hizmet Birimleri

Teftiş Kurulu Başkanlığı.

Hukuk Müşavirliği.

İç Denetim Birimi Başkanlığı.

Tahminler Dairesi Başkanlığı.

Gözlem Sistemleri Dairesi Başkanlığı.

Meteorolojik Veri İşlem Dairesi Başkanlığı.

Araştırma Dairesi Başkanlığı.

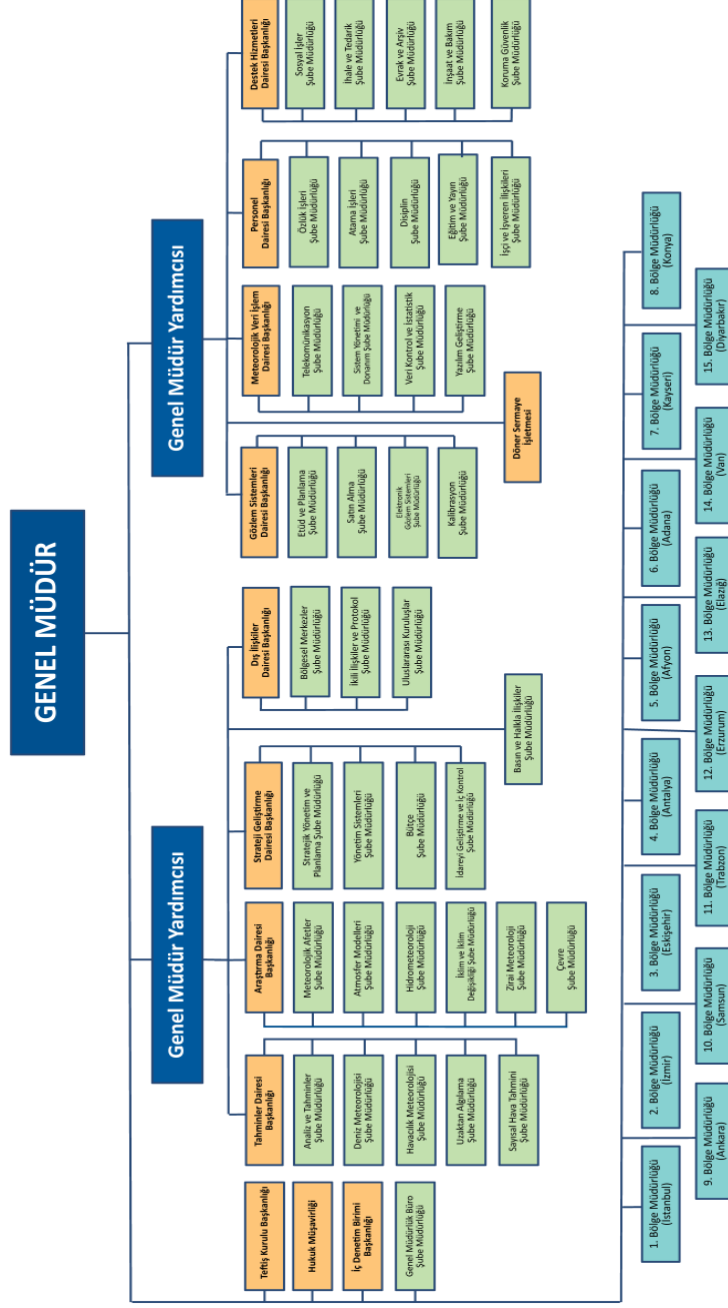
Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı

Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı.

Personel Dairesi Başkanlığı.

Destek Hizmetleri Dairesi Başkanlığı.

Döner Sermaye İşletmesi



Şekil 1: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Teşkilat Şeması



Şekil 2: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Bölge Müdürlükleri Dağılımı
Tablo 1: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Bölge Müdürlükleri ve Bağlı İller

Bölge Müdürlüğü	Bağlı İller
Meteoroloji 1. Bölge Müdürlüğü (İstanbul)	Edirne, İstanbul, Kırklareli, Kocaeli, Sakarya, Tekirdağ, Yalova.
Meteoroloji 2. Bölge Müdürlüğü (İzmir)	Aydın, Balıkesir, Çanakkale, İzmir, Manisa.
Meteoroloji 3. Bölge Müdürlüğü (Eskişehir)	Bilecik, Bursa, Eskişehir, Kütahya.
Meteoroloji 4. Bölge Müdürlüğü (Antalya)	Antalya, Burdur, Isparta, Muğla.
Meteoroloji 5. Bölge Müdürlüğü (Afyonkarahisar)	Afyonkarahisar, Denizli, Uşak.
Meteoroloji 6. Bölge Müdürlüğü (Adana)	Adana, Gaziantep, Hatay, Kahramanmaraş, Kilis, Mersin, Osmaniye.
Meteoroloji 7. Bölge Müdürlüğü (Kayseri)	Kayseri, Kırşehir, Nevşehir, Sivas, Yozgat.
Meteoroloji 8. Bölge Müdürlüğü (Konya)	Aksaray, Karaman, Konya, Niğde.
Meteoroloji 9. Bölge Müdürlüğü (Ankara)	Ankara, Bartın, Bolu, Çankırı, Düzce, Karabük, Kırıkkale, Zonguldak.
Meteoroloji 10. Bölge Müdürlüğü (Samsun)	Amasya, Çorum, Kastamonu, Ordu, Samsun, Sinop, Tokat.
Meteoroloji 11. Bölge Müdürlüğü (Trabzon)	Artvin, Bayburt, Giresun, Gümüşhane, Rize, Trabzon.
Meteoroloji 12. Bölge Müdürlüğü (Erzurum)	Ardahan, Ağrı, Erzincan, Erzurum, Iğdır, Kars.
Meteoroloji 13. Bölge Müdürlüğü (Elazığ)	Adıyaman, Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli.
Meteoroloji 14. Bölge Müdürlüğü (Van)	Bitlis, Hakkâri, Muş, Van.
Meteoroloji 15. Bölge Müdürlüğü (Diyarbakır)	Batman, Diyarbakır, Mardin, Siirt, Şanlıurfa, Şırnak.

C - FİZİKSEL KAYNAKLAR

Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı genel bütçeli bir kuruluş olan Meteoroloji Genel Müdürlüğü Merkez Teşkilatı, 15 Bölge Müdürlüğü ve bunlara bağlı birimlerden meydana gelen bir organizasyon yapısına sahiptir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde ayrıca Döner Sermaye İşletmesi bulunmaktadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü merkez birimleri 130.672 m² yerleşim alanı üzerine kurulu 44 ayrı binada, toplam 26.202 m² kapalı alanda hizmet vermektedir (sivil ve askeri havaalanlarında hizmet verilen yerler ile Meteoroloji Genel Müdürlüğü'ne ait tesisler dışında kurulu bulunan otomatik istasyonlar bu sayıya dâhil edilmemiştir).

Meteoroloji Genel Müdürlüğü taşra birimlerinde ise Bölge ve Meteoroloji Müdürlüklerinde idari bina, eğitim tesisi, misafirhane ve radarlar olmak üzere 533 bina bulunmaktadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün iş süreçlerinin herhangi bir kesintiye uğraması durumunda, yürütülmekte olan kritik iş süreçlerinin (hava tahmini model ürünleri alınması, yayımlanması, gözlemlerin alınması ve yayımlanması, Meteoroloji Müdürlüklerinin haberleşmesi, kurum internet - intranet uygulamalarının devamının sağlanması, meteorolojik veri arşiv sistemleri gibi) sürekliliğinin sağlanması, felaket ve/veya kesinti durumlarında bu süreçlerin Meteoroloji 1.Bölge Müdürlüğü (İstanbul) bünyesinde kurulu bulunan yedek sistemler üzerinden kesintisiz olarak sürdürülebilmesi gayesiyle "İş Sürekliliği ve Yedekleme Merkezi" kurulmuştur. Sistem 2009 Aralık ayından itibaren kullanılmaktadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü Taşıt Sayıları

Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde kullanılan taşıt sayıları Tablo 2'de yer almaktadır.

TAŞITIN CİNSİ	MEVCUT TAŞIT SAYISI		
	BÜTÇE	DÖNER SERMAYE	TOPLAM
Binek otomobil	2	9	11
Station-Wagon		5	5
Arazi binek (En az 4, en çok 8 kişilik)		1	1
Minibüs (Sürücü dahil en fazla 15 kişilik)		1	1
Pick-up (Kamyonet, şoför dahil 3 veya 6 kişilik)	10	16	26
Tır şasi-kabin tam yüklü ağırlığı en az 17.00 kg		1	1
Otobüs (Sürücü dahil en az 27, en fazla 40 kişilik)		1	1
Kamyon (Şasi-kabin tam yüklü ağırlığı en az 3.501 Kg.)		1	1
Ambulans (Tıbbi donanımlı)		1	1
Motosiklet (en az 45-250 cc.lik)	1	2	3
Traktör (diğer taşıtlar)		1	1
TOPLAM	13	39	52

Tablo 2: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Mevcut Taşıtlar

Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde kullanılan taşıt bilgileri, genel bütçe ve döner sermaye demirbaş kayıtları esas alınarak düzenlenmiştir. Merkez ve taşra teşkilatında kullanılan taşıtlar 237 sayılı Taşıt Kanunu hükümlerine göre işletilmektedir.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü Sosyal Tesis Sayıları

Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan sosyal tesislere ilişkin bilgilere Tablo 3'te yer verilmiştir.

Nevi	Adet	Kapasite (kişi)
Eğitim ve Dinlenme Tesisi (Kamp)	3	221
Eğitim Tesisi	5	270

Tablo 3: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Sosyal Tesislere İlişkin Bilgiler

Genel Müdürlüğümüze bağlı tesisler Hazine ve Maliye Bakanlığınca her yıl yayımlanan “Kamu Sosyal Tesislerine İlişkin Tebliğ” hükümlerine göre işletilmektedir.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü Lojman Sayıları

Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan lojman sayılarına ilişkin bilgiler Tablo 4'te yer verilmiştir.

Yeri	Adet
Merkez	50
Taşra	567














Tablo 4: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Lojman Sayıları

Lojmanlara ait işlemler, kamu konutları mevzuatına ve kamu konutları tahsis komisyonlarının kararlarına göre yapılmaktadır.

D - BİLGİ VE TEKNOLOJİK KAYNAKLAR

Bilgi Kaynakları

Kurum içerisinde üretilen bilgi ve belgelerin hızlı, güvenli, ekonomik ve yetkilendirilmiş erişim usulüyle elektronik ortamda ulaşılabilir olması, temel meteorolojik ürün ve hizmetlerin elektronik ortamda sunulması, kurum içi çalışmaların tamamıyla elektronik ortama taşınması hedefi kapsamında, aşağıda belirtilmiş olan bilgi sistemleri kullanılmaktadır:


-  Elektronik Belge Sistemi (BELGENET),
-  Kamu Harcama ve Muhasebe Bilişim Sistemi (KBS),
-  Kalite Yönetim Sistemi Doküman Yönetimi Destek Yazılımı,
-  Meteorolojik Veri Bilgi Sunum ve Satış Sistemi (MEVBİS),
-  Meteorolojik Bülten Dağıtım Sistemi (MSS),
-  İletişim Yedekleme Sistemi (İYS),
-  Meteorolojik İletişim ve Kayıt Programı (KARDELEN),
-  Meteorolojik Haberleşme ve Uygulamalar Paketi (METCAPPLUS),
-  Geleneksel Yapıdaki Sinoptik ve TEMP Rasatlarının BUFR Yapısına Döndürülmesini sağlayan TAC2BUFR Paketi,
-  Meteorolojik Tahmin Giriş Sistemi (METTAH),
-  Meteorolojik Uyarı Giriş Sistemi (METEOUYARI),
-  Türkiye Havacılık Meteorolojisi Görüntüleme Sistemi (TÜRKUÇMET),
-  Sayısal Hava Tahmin Modelleri (SHT)









Mobil Uygulamalar

Android ve IOS işletim sistemleri için geliştirilen Meteoroloji Hava Durumu mobil uygulamalarında; son hava durumu bilgileri, tahminler, uyarılar, uydu ve radar görüntüleri güncel olarak sunulmaktadır. 30 Ekim 2019 tarihi itibarıyla, uygulamaları (IOS ve ANDROID) yükleyen kullanıcı sayısı 2.261.878'dir.

Yükleme sayısı istatistiklerinde Hava durumu kategorisindeki ücretsiz uygulamalarda üst sırada almaktadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü bu temel hizmet ve faaliyet alanlarına ek olarak aşağıda listelenmiş olan diğer faaliyetleri de yürütmektedir:

-  www.mgm.gov.tr İnternet sayfası, görselliği, içeriği ve kullanım kolaylığı bakımından yeniden tasarlanan İnternet sayfamız, 2019 yılı itibarıyla e-devlet uygulamalarında ilk sıralarda yer almaktadır. Web sitemiz, özellikle kış aylarında Meteorolojik hadiselerin artmasıyla birlikte ziyaretçi trafiği de anlık olarak büyük bir artış göstermektedir.

-  Her türlü meteorolojik veri ve ürünün internet ortamında MEVBİS (Türkiye Meteorolojik Veri Arşiv Sistemi) üzerinden sunumu,
-  Meteorolojinin Sesi Radyosu,
-  Mobil cihazlar için geliştirilen uygulamalar,
-  Meteorolojik veri ve ürün satışı (yurtiçi ve yurtdışı),
-  Bilgi edinme başvurularının takibi,
-  Gönüllü meteorolojistlerin yaptığı gözlemler,
-  İlk ve ortaöğretim okullarına verilen “meteoroloji ve atmosfer” konulu seminerler,
-  Meteoroloji Müzesi.

Teknolojik Kaynaklar

Günümüzde meteorolojik karakterli doğal afetler öncesinde ve sonrasında yayınlanan erken uyarılarla sosyal ve ekonomik kayıpların en aza indirilmesi, enerji ve su kaynaklarından maksimum fayda sağlanması ve insan hayatının kolaylaştırılması amacıyla hizmet veren meteoroloji birimleri, teknolojiyi yoğun biçimde kullanmak zorundadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, yaygın ve güncel teknoloji kullanımında Türkiye'nin önde gelen kurumlarından birisidir. Meteoroloji radarları, otomatik meteoroloji gözlem istasyonları, yüksek atmosfer gözlem sistemleri, yıldırım tespit ve takip sistemleri, meteorolojik uydular, uydu haberleşme ve yer alıcı sistemleri, yüksek performanslı süper bilgisayar ile bilişim teknolojileri Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün temel teknolojik kaynaklarını oluşturmaktadır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün kamuoyuna açılan penceresi olan internet sitesi, www.mgm.gov.tr adresinden yayın yapmakta ve üretilen her türlü meteorolojik ürün ve bilgi halkımızın hizmetine sunulmaktadır. İnternet sayfasından verilen hizmetler mobil uygulamalarımız ile de servis edilmekte olup, e-devlet kapısı, www.turkiye.gov.tr ile bütünleştirilmiştir.

Meteorolojik çalışmalar hem ülke içinde hem de küresel ölçekte güçlü bir iletişim altyapısı gerektirmektedir. Ülkeler ürettikleri gözlem ve verileri diğer ülkelerle paylaşmaktadır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü güçlü iletişim altyapısı ile milli kullanım ve milletlerarası sorumlulukları gereği, meteorolojik gözlem ve ölçüm verilerini toplamakta, üretmekte ve dağıtmaktadır. Şekil 3'te Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün meteorolojik gözlem verisi elde ettiği sistemler genel olarak gösterilmiştir.



Şekil 3: Küresel Gözlem Sistemi

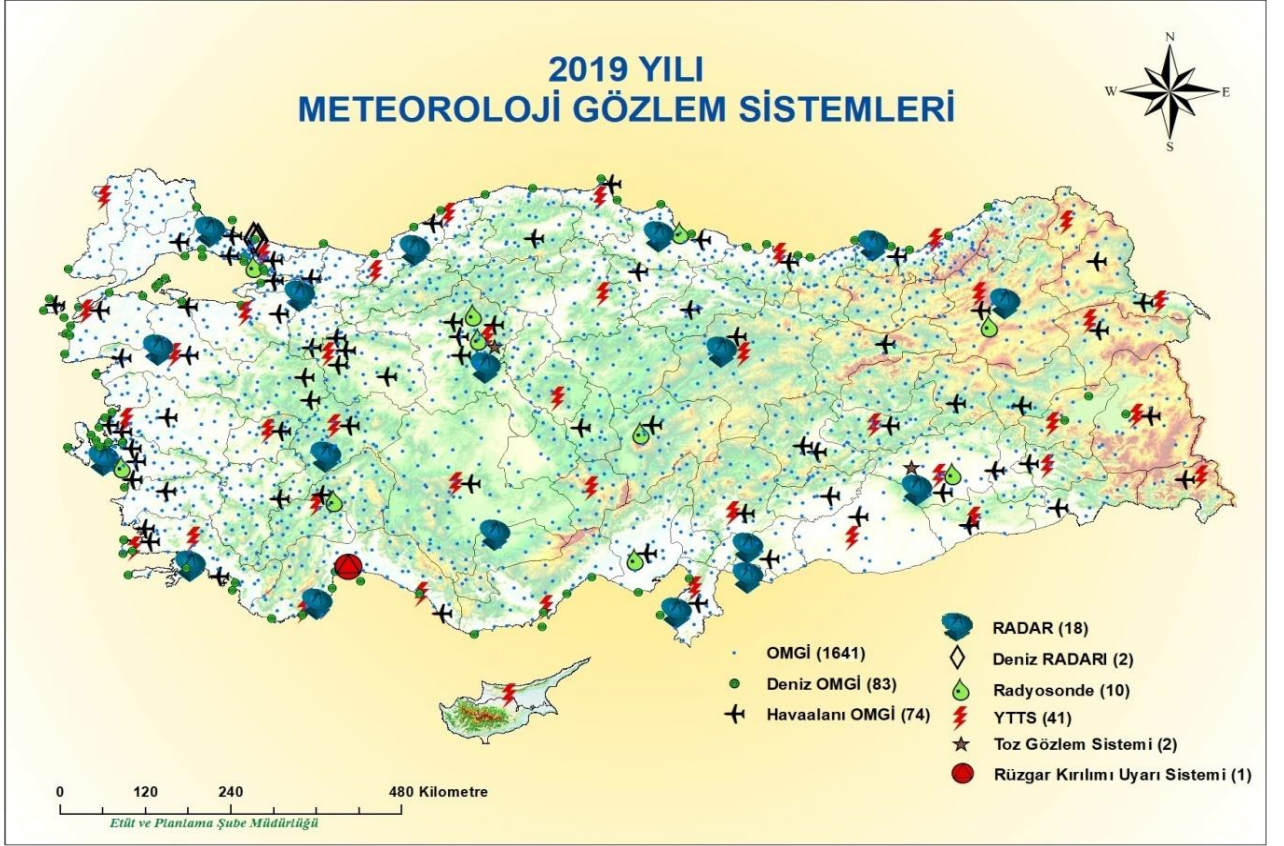
Ülke genelinde yaygınlaşan ve gözlemlerin elektronik cihazlarla otomatik olarak yapılmasını sağlayan ileri teknoloji ürünü gözlem sistemleri ile daha hızlı, daha doğru, sürekli ve zamanında gözlem verisi elde edilmesi sağlanmakta ve kullanıcılara sunulmaktadır.

Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları (OMGİ)

OMGİ, meteorolojik parametrelerdeki değişimlere duyarlı ve bu değişimlerin miktarını ölçen algılayıcılar, veri toplama, işleme ve arşivleme üniteleri ile iletişim, görüntüleme ve enerji ünitelerinden oluşmaktadır. Genel olarak OMGİ; Hava sıcaklığı, nispi nem, rüzgar hızı ve yönü, atmosfer basıncı, yağış miktarı, görüş uzaklığı gibi meteorolojik parametrelerdeki değişimlere duyarlı ve bu değişimlerin miktarını ölçen algılayıcılar; (sensörler), bu algılayıcıların ürettiği elektriksel büyüklükleri ve mühendislik birimlerini (gerilim, akım, direnç vb.) 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 üniteleri ile sistemin çalışması için gerekli enerjiyi sağlayan güç ünitelerinden oluşmaktadır. Farklı maksatlar için değişik tip ve özelliklerde OMGİ kullanılmaktadır.

OMGİ'ler anlık hava durumu bilgilerinin vatandaşımıza sunulması, tahminlerin hazırlanması, tahmin tutarlılıklarının artırılması ve yapılan tahminlerin doğrulanması, başta iklim ve iklim değişikliği olmak üzere birçok araştırma faaliyetinin gerçekleştirilmesi, çeşitli sektörlerin ihtiyaç duyduğu meteorolojik ürün ve hizmetlerin

hazırlanması maksadıyla kullanılmaktadır. 2019 yıl sonu itibariyle 1641 adet OMGİ'den her dakika veri alınmaktadır. 2019 yıl sonu itibariyle toplam 1872 adet gözlem sistemi kurulu bulunmaktadır.



Havaalanı Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu (H-OMGİ)

Havaalanlarında havacılık için ihtiyaç duyulan ve uçuş güvenliği için vazgeçilmez olan meteorolojik ürün ve hizmetlerin hazırlanması maksadıyla kullanılan H-OMGİ algılayıcıları genellikle pist ve çevresinde kurulmaktadır. 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. Ayrıca, aktif pist başında bulunan transmissiyometre cihazı üzerinde kurulu hâlihazır hava algılayıcısı ile pist içerisine yerleştirilen pist sıcaklık algılayıcıları bulunmaktadır. 2019 yılsonu itibariyle, 74 havaalanında H-OMGİ'lerden gözlem verisi elde edilmekte ve havacılık sektörüne hizmet sunulmaktadır.

Deniz Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu (D-OMGİ)

Denizcilik faaliyetlerine destek için denizlerdeki meteorolojik bilgilerin elde edilmesi ve denizcilik sektörüne yönelik meteorolojik ürün ve hizmetlerin hazırlanması maksadıyla deniz fenerlerinin bulunduğu yerlere ve şamandıralar üzerine konumlandırılan 83 adet D-OMGİ sisteminde sıcaklık, nem, rüzgar yön ve hızı, basınç, deniz suyu sıcaklığı ölçümleri yapılmaktadır. Bunlardan 13 adet meteorolojik amaçlı şamandıra üzerinde meteorolojik parametrelerin yanı sıra dalgaölçer, akıntıölçer, tuzluluk ve iletkenlik algılayıcıları bulunmaktadır.

Meteoroloji Radarları

Meteoroloji radarı hava kütlelerinin yoğunluğunu, konumunu, hareket yönünü, 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 veriler elde etmek mümkündür. Kurumumuz Meteoroloji Genel Müdürlüğü hali hazırda 17 adet C-Band ve 1 adet X-Band meteoroloji radarlarından oluşan radar ağını işletmektedir.

Yüksek Frekanslı (HF) Deniz Radarı

Denizlerimizdeki dalga, rüzgar ve akıntıyla ilgili bilgiler geniş bir alanda, uzaktan algılama yöntemiyle ölçülmesi amacıyla, 2 adet Deniz Radarı, İstanbul Boğazı'nın Karadeniz çıkışında 2013 Ekim ayından bu yana çalıştırılmaktadır. 2015 Ekim ayı itibarıyla HF Deniz Radarı ürünleri kurumun web sayfasında tüm kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Bu sistemlerden, her yarım saatte bir akıntı hızı ve yönü, dalga yüksekliği ve yönü, rüzgar hızı ve yönü bilgileri elde edilmektedir.

Yüksek Atmosfer Gözlem Sistemleri (Radyosonde)

Hava tahminlerinin hazırlanması ve uçuş güvenliği için hayati önemi haiz olan meteorolojik ürün ve hizmetlerin sunulması için ihtiyaç duyulan yüksek atmosfer bilgilerinin elde edilmesini sağlamak amacıyla yer seviyesinden 35 km yüksekliğe kadar atmosferdeki sıcaklık, nem, rüzgar ve basınç seviyelerinin yükseklik bilgilerinin elde edilmesinde yüksek atmosfer gözlem sistemleri kullanılmaktadır. 2019 yıl sonu itibarıyla, 9 istasyonda yüksek atmosfer gözlemleri yapılmaktadır. Ayrıca, 1 adet seyyar radyosonde sistemiyle de ihtiyaç duyulan herhangi bir sahada yüksek atmosfer gözlemi yapılabilmektedir.

Yıldırım Tespit ve Takip Sistemi (YTTS)

Yıldırım ve şimşek hadiselerinin tespiti, takibi ve kısa vadeli hava tahmini (Nowcasting) için; gerçek zamanlı ve yüksek çözünürlüklü meteorolojik bilgi sağlamak üzere kurulan yıldırım tespit ve takip sistemi pasif bir uzaktan algılama sistemidir. Bu sistem ile yıldırım ve şimşegin yeri, tipi, polaritesi ve sinyal büyüklüğü ile şimşek yüksekliği verileri elde edilebilmektedir. 41 noktaya kurulmuş olan YTTS algılayıcılarından elde edilen ürünler, havacılık, ulaştırma, tarım, enerji, milli savunma ve sigortacılık başta olmak üzere birçok sektöre yönelik hizmetler için kullanılmaktadır.

Alçak Seviye Rüzgâr Kırılımı Uyarı Sistemi (LLWAS)

Havaalanlarında uçakların iniş ve kalkışları sırasında, piste yaklaşma ve pistten kalkış alanlarında oluşan alçak seviye rüzgar kırılmalarının raporlanması ve uyarı verilmesi amacıyla Antalya Havalimanına 1 adet LLWAS kurulmuştur. Bu sistemden elde edilen ürünlerle, uçuş güvenliğine önemli bir katkı sağlanacaktır.

Toz Gözlem Sistemi (TGS)

Çöllerden kalkan tozlar, atmosferin üst tabakalarına yükselerek uzun mesafeler kat etmektedir. Ortadoğu ve Afrika'dan kaynaklı çöl tozlarının izlenmesi amacıyla, Ankara ve Şanlıurfa'ya 2 adet TGS kurulmuştur.

Kalibrasyon Merkezi (KALMER)







Kalibrasyon Merkezi; TS EN ISO/IEC 17025 standartlarında hizmet vermekte olup, Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş sıcaklık, nem, basınç ve rüzgar hızı kalibrasyon laboratuvarları ile izlenebilirliği sağlanmış yağış, küresel güneş radyasyonu, rüzgar yönü ve elektriksel kalibrasyon laboratuvarları olmak üzere, toplam 8 laboratuvardan oluşmaktadır. KALMER, meteoroloji gözlem ağında yer alan OMGI'lere ait algılayıcıların kalibrasyonlarının yanı sıra tüm kamu ve özel sektörden gelen kalibrasyon taleplerini de gerçekleştirmektedir. Diğer ülkelere de kalibrasyon hizmeti vermek üzere, Dünya Meteoroloji Teşkilatı (WMO) tarafından, Bölgesel Alet Merkezi olarak tanınmıştır.

Meteoroloji Uyduları

Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı'nın (EUMETSAT) üyesi olan Meteoroloji Genel Müdürlüğü, EUMETSAT'a ait olan 4 adet yer-sabit yörüngeli uydudan ve 3 adet kutupsal yörüngeli uydudan gerçek ve yakın gerçek zamanlı veri almaktadır. Bunlara ilaveten, başka kuruluşlara ait meteorolojik uydulardan da veriler alınabilmektedir. Alınan bu verilerden hava tahmini, iklim çalışmaları ve çeşitli araştırma alanlarında faydalanılmaktadır.

Meteorolojik İletişim Altyapısı

Meteoroloji Genel Müdürlüğü yurt içi iletişim altyapısı kiralık hatlar, uydu haberleşmesi, GPRS teknolojisi, internet gibi tüm iletişim teknolojilerini içermekte olup altyapıyı oluşturan iletişim teknolojilerinin sayısı aşağıda verilmiştir:

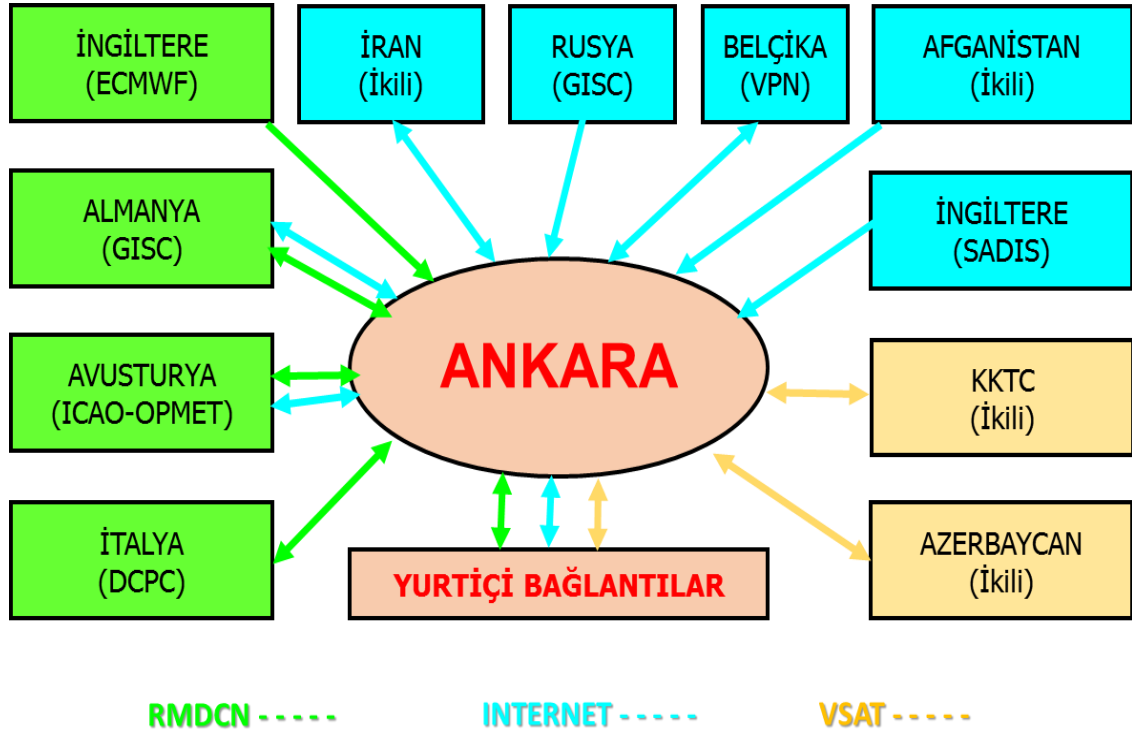
-  120 VSAT Bağlantısı,
-  164 ADSL Bağlantısı,
-  1700 GPRS Bağlantısı,
-  15 Radyo Link
-  10 Mbps Kiralık Hat (Hava Kuvvetleri-HVBS),
-  700 Mbps Metro Ethernet İnternet Bağlantısı (Ankara),

- 🇹🇷 20 Mbps ile Bakanlık MPLS Bağlantısı
- 🇹🇷 200 Mbps ile Türksat Bağlantısı
- 🇹🇷 2 Mbps Kamunet Bağlantısı
- 🇹🇷 20 Mbps Metro Ethernet Internet Bağlantısı (İstanbul Bölge),
- 🇹🇷 Merkez ve Bölge Müdürlükleri arasında çeşitli hızlarda (10-20 Mbps) VPN Bağlantıları,
- 🇹🇷 ECMWF ile 34 Mbps'lik IPVPN MPLS Bağlantısı (RMDCN).

2003 yılında kurulan ve 2010 yılında modernize edilen VSAT Uydu Haberleşme Sistemi ile felaket anında (deprem, taşkın vs. nedenle altyapıların kullanılamaz hale geldiği durumlarda) da meteorolojik bilgi alışverişi kesintisiz yapılabilmektedir.

Havalimanlarındaki Meteoroloji ofisleriyle Genel Müdürlük arasında kullanılan ADSL ve VSAT hatlarına 4,5G hattı eklenerek hem iletişim çeşitliliği artırılmış hem de otomatik yedeklilik sağlanmıştır.

2 Mbps olan Bölgesel Meteorolojik Veri İletişim Ağı kapasitesi 2012 yılında 8 Mbps'e, 2016 yılında 34 Mbps'e çıkarılmıştır. Bu durum; İngiltere, Almanya, Avusturya ve İtalya ile Türkiye arasında daha hızlı ve yoğun bilgi alışveriş imkânı sağlamıştır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün uluslararası iletişim ağı Şekil 4'te verilmiştir.



Şekil 4: Milletlerarası Meteorolojik Telekomünikasyon Bağlantıları

Yüksek Performanslı Bilgisayar Sistemi

Hava tahmini ve erken uyarılarda tutarlılık oranlarının artırılması amacıyla gerekli olan tahmin modellerinin çalıştırılabilmesi için 4032 çekirdekli Yüksek Başarımli Hesaplama (YBH) sistemleri ve iklim çalışmaları için 80 çekirdekli yüksek performanslı bilgisayar kullanılmaktadır. 4032 çekirdekli YBH sistemi saniyede yaklaşık 167 trilyon işlem yapma kapasitesine sahiptir.

Meteorolojinin Sesi Radyosu

Ülke genelinde 27 radyo vericisi ile 45 merkezde gerçekleştirdiği yayınlarla, Türksat- 4 A uydusu ve internet üzerinden 60 milyonu aşkın bir dinleyici potansiyeline hizmet vermektedir. Meteorolojinin Sesi Radyosu meteoroloji, orman ve su konularında bilgiler yayınlamakta, hava tahmini ve erken uyarıları anında duyurmaktadır. Yayınlarımız Türksat-4A 11958 Mhz, Symbol 27500, Dikey, Fec 5/6 ve internet üzerinden tüm dünyaya ulaştırılmaktadır. Meteorolojinin Sesi Radyosu yayınları www.radyo.mgm.gov.tr adresinden canlı olarak dinlenebilmektedir. Şekil 5'te yer almaktadır.

ADANA	107.2 MHZ	DIYARBAKIR	91,5 MHZ	MALATYA	92,4 MHZ
AFYON	91,5 MHZ	ELAZIĞ	96,4 MHZ	MARMARİS	92,3 MHZ
ALANYA	91,9 MHZ	ERZURUM	93,5 MHZ	MERSİN	89,7 MHZ
ANKARA	92,4 MHZ	ESKİŞEHİR	90,7 MHZ	SAMSUN	92,4 MHZ
ANTALYA	88,7 MHZ	İSTANBUL	103,0 MHZ	Ş.URFA	94,0 MHZ
BODRUM	91,8 MHZ	İZMİR	92,4 MHZ	TOKAT	93,6 MHZ
BOLU	91,5 MHZ	KAYSERİ	90,0 MHZ	TRABZON	91,7 MHZ
BURSA	103,0 MHZ	KOCAELİ	103,0MHZ	VAN	105,5 MHZ
ÇANAKKALE	95,0 MHZ	KONYA	96,7 MHZ	ZONGULDAK	91,5 MHZ



Şekil 5: Meteorolojinin Sesi Radyosu Vericileri

Görüntülü Toplantı Sistemi

Meteorolojik tahmin ve hizmetlerin koordineli olarak yürütülebilmesi için görüntülü toplantı sistemi kurulmuştur. Tahminlerin hazırlanma aşamasında brifing ve görüş alışverişi, hizmet içi eğitimler, yönetim toplantıları ve bilgi paylaşımı gibi konularda sistem aktif olarak kullanılmaktadır.

Bilişim Sistemleri ve Donanımlar

2019 yılı itibariyle Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde kullanılan bilişim sistemleri ile donanım sayıları Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5: Bilişim Sistemleri Donanım Sayıları

Donanım	Sunucu	Masaüstü PC	Dizüstü PC	Yazıcı	Tablet PC	Görüntülü Toplantı Sistemi	Faks	Projeksiyon
Merkez	107	896	206	169	21	6	33	23
Taşra	126	1234	189	506	16	15	159	25
Toplam	233	2130	395	675	37	21	192	48


E - İNSAN KAYNAKLARI

Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde Ocak 2020 itibari ile 2638 kadrolu, 140 4/B sözleşmeli, 238 sürekli işçi ve 15 kadrolu işçi olmak üzere toplam 3031 personel görev yapmaktadır. Personelin 987'si Merkez Birimlerde, 2044'ü ise Bölge Müdürlükleri ve bağlı Müdürlüklerde istihdam edilmektedir.

Kurumumuzda istihdam edilen 3031 personelin 2540'ı erkek, 491'i ise kadın çalışanlardan oluşmaktadır. 3031 personelin 1742'si Teknik Hizmetler sınıfında, 678'i Genel İdari Hizmetler sınıfında, 611'i ise diğer sınıflarda istihdam edilmektedir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü çalışanlarının cinsiyet, eğitim durumu ve hizmet sınıflarına ilişkin istatistikî bilgiler aşağıdaki Tablo 6, 7, 8, 9, 10'da gösterilmektedir.

Merkez ve taşra birimlerinin mevcut personel sayısı ile personel ihtiyacı bulunan birimler belirlenmiştir. İhtiyaçların karşılanabilmesi amacıyla;

 Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığından açıktan atama kontenjanı talebinde bulunulacaktır.

 Kurumumuz personelinin yer değişikliği işlemleri birimlerin personel ihtiyaçları dikkate alınarak yapılmaktadır.

Tablo 6: 2010-2019 Yılları İtibari ile Personel Sayısı Değişimi

Yıllar	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Personel Sayısı	3365	3382	2968	3034	3011	2976	2824	2737	2972	3031

Tablo 7: Personel Cinsiyet Dağılımı

Yıl	2019
Kadın	491
Erkek	2540

Tablo 8: Eğitim Durumuna Göre Personel Dağılımı

Eğitim Durumu							
Birimler	İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Y. Lisans	Doktora	Toplam
Merkez Birimler	95	186	237	373	81	15	987
Taşra Birimleri	138	381	527	887	100	11	2044
Toplam	233	567	764	1260	181	26	3031

Tablo 9: Personelin Hizmet Sınıflarına Göre Dağılımı






Hizmet Sınıfı	Teknik Hizmetler Sınıfı (THS)	Genel İdari Hizmetler (GiH)	Avukatlık Hizmetleri Sınıfı (AHS)	Yardımcı Hizmetler Sınıfı (YHS)	Sağlık Hizmetleri Sınıfı (SHS)	4-B	Sürekli İşçi	İşçi	Toplam
Personel Sayısı	1742	678	1	212	5	140	238	15	3031

Tablo 10: Yıllara Göre Eğitim Sayısı Dağılımı

Faaliyet	Yıllar									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hizmet İçi Eğitim Faaliyetleri	51	61	50	67	48	45	61	23	16	29
Hizmet İçi Eğitim Semineri	8	7	5	5	5	1	5	1	0	2
Uluslararası Eğitim	6	4	7	20	12	4	13	8	7	10

Faaliyet Alanları, Sunulan Ürün ve Hizmetler

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 5 temel faaliyet ve hizmet alanı bulunmaktadır. Bunlar;

-  Meteorolojik gözlem ve ölçüm verilerinin elde edilmesi ve sunumu,
-  Meteorolojik tahminlerin hazırlanması ve sunumu,
-  Meteorolojik uyarıların hazırlanması ve sunumu,
-  Sektörlere yönelik meteorolojik destek,
-  Meteorolojik araştırma çalışmaları.

Meteorolojik Gözlem ve Ölçüm Verilerinin Elde Edilmesi, Arşivlenmesi ve Sunumu











Meteorolojik faaliyetlerin temelini gözlem ve ölçüm çalışmaları oluşturmaktadır. Gözlemler ve ölçümlerden elde edilen veriler çok hızlı bir biçimde ve otomatik olarak Meteoroloji Genel Müdürlüğü merkezinde toplanmakta ve buradan aynı anda yurtiçi ve yurtdışına gönderilmektedir. Aynı zamanda yurtdışından da benzer biçimde tüm gözlem, ölçüm ve tahmin bilgileri anında elde edilmektedir. Tüm bilgilerin toplanması ve küresel olarak dağıtılması, küresel dağıtımdaki verilerin de alınarak yurtiçine yeniden dağıtılması işlemi dakikalarla ifade edilebilecek kadar kısa bir zamanda gerçekleştirilmektedir. Bu işlemler güçlü bir teknolojik iletişim altyapısı ve gelişmiş yazılım sistemleri ile yapılmaktadır.

Meteorolojik ölçüm ve gözlem veri kaynaklarını; Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları, Yüksek Atmosfer Gözlem İstasyonu, Meteoroloji Radarları, Deniz Radarları, Yıldırım Tespit ve Takip Sistemi Alçak Seviye Rüzgar Kırılımı Uyarı Sistemi, Toz Gözlem Sistemi ve Meteorolojik Uydular oluşturmaktadır. Otomatik sistemler aracılığı ile elde edilemeyen bazı gözlem verileri (bulut kapallığı, yağışın cinsi ve şiddeti, yerin hali, vb.) meteoroloji birimlerinde görev yapan uzmanlar tarafından yapılan gözlemlerle sağlanarak bu kaynaklardan alınan bilgilere ilave edilmektedir. Ölçüm ve gözlem bilgileri daha sonra Meteoroloji Genel Müdürlüğü merkezinde bulunan sunucular vasıtasıyla yurtiçindeki gözlem ve tahmin birimlerine iletilmekte, yurtiçindeki gözlem noktalarından elde edilen veriler de yine aynı sunucu üzerinden tüm dünyaya dağıtılmaktadır.

Gözlem açısından elde edilen tüm meteorolojik ölçüm ve gözlem verileri Meteoroloji Genel Müdürlüğü merkezinde elektronik ortamda (veritabanlarında) arşivlenmektedir.

Arşivlenen verilere erişim ve arşiv verilerinin istenen dosya formatında elektronik ortamda sunum ve satış işlemi kullanıcı tabanlı MEVBİS (Meteorolojik Veri Bilgi Sunum ve Satış Sistemi) mevbis.mgm.gov.tr ara yüzü ile gerçekleştirilmektedir. Bu ara yüz ile arşiv verilerini içeren yer rasatları (sıcaklık, nem, hava basıncı, yağış, rüzgar, meteorolojik hadise, güneş, kar parametreleri), yüksek atmosfer rasatları, deniz rasatları, yıldırım tespit sistemi kayıtları, fevk rasatları, yağış şiddet analizi bilgileri, uzun yıllara tüm parametreleri içeren iklim bülteni, iklim projeksiyonuna ait bilgiler online olarak kullanıcı yetkisi çerçevesinde sunulmaktadır.













Meteoroloji Genel Müdürlüğü internet sitesi üzerinden sunulan meteorolojik gözlem ve ölçüm verileri aşağıda maddeler biçiminde sıralanmıştır.







-  Türkiye geneli son durumlar, (sıcaklık, hadise, rüzgar hızı ve yönü, basınç, nem)
-  En yüksek ve en düşük sıcaklıklar,
-  Toplam yağış,
-  Deniz suyu sıcaklıkları,
-  Şamandıra gözlemleri, (rüzgâr hızı ve yönü, basınç, nem, hava ve deniz suyu sıcaklığı, dalga hızı ve yönü, akıntı hızı ve yönü, tuzluluk, iletkenlik)
-  Deniz radarı ile akıntı ve dalga gözlemleri,
-  Kar kalınlıkları,
-  Dünyada bazı merkezlerde son ölçülen değerler,
-  Uydu ve radar görüntüleri,
-  Güncel haritalar.

Meteorolojik Tahminlerin Hazırlanması ve Sunumu

Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan kısa ve orta vadeli hava tahminleri tüm il merkezleri için saatlik, tüm il ve ilçe merkezleri için günlük (6 saatlik periyotlar halinde) ve 5 günlük hava tahmini ve Türkiye geneli için bölgelere göre haftalık haritalı olarak hazırlanmakta ve sunulmaktadır. Saatlik tahminlerde 36 saatlik sürede 3'er saatlik periyotlarla hava durumu, sıcaklık, nem oranı, hissedilen sıcaklık ile rüzgar yön ve hızı tahminleri de verilmektedir. Yurtiçi tahminlerin yanı sıra bazı dış merkezler için 3 günlük hava tahmini bilgileri de hazırlanıp yayımlanmaktadır.

Meteorolojik tahminler kapsamında internet üzerinden aşağıdaki hizmetler sunulmaktadır:

-  Saatlik tahmin,
-  Günlük tahmin,
-  5 günlük tahmin,
-  Uzun vadeli tahminler, (aylık ve mevsimlik)
-  İl ve ilçe merkezlerine ait tahminler,
-  En yüksek ve en düşük sıcaklıklar,
-  Karayolları tahmin sistemi,
-  Zirai Don Tahmini,
-  Marina tahmin sistemi,
-  Deniz yolu tahmin sistemi,
-  Dalga tahmini, (günlük, üç günlük, beş günlük)
-  24 saatlik rüzgâr tahmini,

-  Sayısal hava tahmin ürünü model harita ve diyagramlar,
-  Enverziyon tahmini,
-  Toz tahmini,
-  İller için toz uyarı sistemi,
-  Stadyum tahminleri,
-  İstanbul park tahmini.

Meteorolojik Uyarıların Hazırlanması ve Sunumu






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, www.mgm.gov.tr internet adresi ve Meteorolojinin Sesi Radyosu yayınları ile ilgililere ve kamuoyuna duyurulmaktadır. Ayrıca meteorolojik uyarılar mobil uygulama üzerinden bildirim yoluyla ve kısa mesaj ile duyurulmaktadır.

Bunun yanında hazırlanan meteorolojik uyarılar, kuvvetli meteorolojik hadiselerin sebep olduğu olumsuz etkilerin azaltılması, zarar ve kayıpların en aza indirilmesi, vatandaşların ve ilgililerin gerekli tedbirleri almasına yönelik bilgi ve verilerin kamuoyuna duyurulması amacıyla Avrupa'da olduğu gibi Meteo Uyarı Sistemi (renk kodu uyarı sistemi) ile de kurumsal internet sayfası ve akıllı telefon uygulamaları üzerinden yayınlanmaktadır.

Sektörlere Yönelik Meteorolojik Destek

Meteoroloji Genel Müdürlüğü başta havacılık, denizcilik ve tarım sektörleri olmak üzere hemen hemen tüm sektörlerle hizmet vermektedir. Yürüttükleri faaliyetler sebebi ile bazı sektörler için özel ürünler geliştirilmiş olup ihtiyaçlar doğrultusunda sektörlerle yönelik yeni ürünler geliştirilmeye devam edilmektedir. Bu hizmetlerden bazıları aşağıda listelenmiştir:

Havacılık sektörü için hazırlanan meteorolojik ürünler;

-  Havacılık maksatlı gözlemler (METAR – SPECI)
-  Havacılık maksatlı tahminler (TREND – TAF – GAMET)
-  Havacılık maksatlı uyarılar (SIGMET – AIRMET)
-  Hezarfen, Helimet Kapadokya havacılık internet sayfaları,
-  Havalimanları için meteorolojik uyarılar (Meydan Uyarı)









Hezarfen Havacılık Sayfaları (www.hezarfen.mgm.gov.tr): Havacılık sektörünün ihtiyaç duyduğu meteorolojik bilgilerin kullanıcılara doğrudan sunulduğu internet sayfasıdır. Bu sayfada havacılık meteorolojisi tanımları, tüm havaalanlarına ait METAR, TAF, SIGMET ve GAMET gibi gözlem ve tahmin bilgileri ile

meşdan uyarıları, sayısal ürünler (meteogramlar, SWC kartları, CAT ve yüksek seviye tahmin haritaları, yağış animasyonu), uydu ve radar görüntüleri ile sinoptik haritalar gibi havacılık sektörüne yönelik ürünler yer almaktadır. Sayfa, ücretsiz olarak hizmet vermektedir.

Helimet Havacılık Sayfası (www.hezarfen.mgm.gov.tr/Helimet): Helikopter uçuşları başta olmak üzere, her türlü alçak seviye uçuşa yönelik meteorolojik destek sağlamak amacıyla hazırlanmış olan internet sayfasıdır. Bu sayfada günlük ve haftalık genel tahminler, uydu ve radar görüntüleri gibi uzaktan algılama ve sayısal model ürünleri, havacılık maksatlı gözlem ve tahmin bilgileri ile seçilen noktalar arasındaki açık hava türbülansı, nispi nem, bulutluluk ve rüzgâr gibi uçuş yol boyu düşey kesit meteorolojik bilgiler yer almaktadır.

Kapadokya Havacılık Sayfası (www.hezarfen.mgm.gov.tr/Kapadokya): Balon uçuşlarına yönelik meteorolojik destek sağlamak amacıyla hazırlanmış olan internet sayfasıdır. Bu sayfada günlük ve haftalık genel tahminler, uydu ve radar görüntüleri gibi uzaktan algılama ve sayısal model ürünleri, havacılık maksatlı gözlem ve tahmin bilgileri ile seçilen noktalar arasındaki açık hava türbülansı, nispi nem, bulutluluk ve rüzgar gibi uçuş yol boyu düşey kesit meteorolojik bilgiler yer almaktadır.

Denizcilik Sektörü İçin Hazırlanan Meteorolojik Ürünler;

-  WAVEWATCH III dalga ve rüzgâr tahmin modeli ürünleri,
-  SWAN dalga tahmin modeli ürünleri,
-  HF deniz radarı ürünleri,
-  Deniz tahmin raporları,
-  Deniz otomatik gözlem istasyonları (D-OMGİ) gösterimi,
-  Deniz yolu tahmin sistemi,
-  Marina tahmin sistemi,
-  Deniz suyu sıcaklıkları gösterimi,

WAVEWATCH III Dalga Tahmin Modeli Ürünleri: 10 m'deki rüzgar hızı (kt) ve yönü, dalga yüksekliği (m) ve hareket yönü ile dalga periyodu (s) parametreleri için tahmin ürünleri üretilmektedir. WAVEWATCH III dalga tahmin modeli Karadeniz, Marmara Denizi, Ege Denizi, Akdeniz ile Hazar Denizi için çalıştırılmakta, uluslararası deniz alanları için tahmin haritaları hazırlanarak kullanıcılara sunulmaktadır. Hazırlanan bu haritalar, 3'er saatlik aralıklarla 120 saate kadar geçerliliği olan tahmin kartlarıdır. Model tüm denizlerde 3 km çözünürlükle çalışmaktadır.

SWAN Dalga Tahmin Modeli Ürünleri: 10 m'deki rüzgar hızı (kt) ve yönü, dalga yüksekliği (m) ve hareket yönü ile dalga periyodu (s) parametreleri için tahmin ürünleri üretilmektedir. SWAN dalga tahmin modeli tüm denizlerimizde özel olarak seçilmiş olan 23 adet sahada (domain) üçer saatlik aralıklarla 72 saate kadar olan bir periyotta çalıştırılmaktadır. Hollanda, Delft Üniversitesi ile DHH firmasının ortaklaşa gerçekleştirilen bir dalga

tahmin modelidir. Daha çok kıyı ve kıyılara yakın deniz alanları için başarılı olan bir modeldir. Halen operasyonel olarak günde iki kez (00 ve 12 GMT) çalıştırılmaktadır. Çözünürlüğü 30 saniyedir.









Denizyolu Tahmin Sistemi: Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından geliştirilen bu sistem, WAVEWATCH III dalga modeli ve WRF hava tahmin modelinin bir arada kullanıldığı interaktif bir uygulamadır. Kullanıcılar Karadeniz, Akdeniz, Ege, Marmara ve Hazar denizinde istedikleri seyahat güzergâhını seçerek bu seyahat süresince beklenen hava ve deniz koşullarına kolayca ulaşabilirler. Ayrıca istenilen herhangi bir noktanın 5 gün boyunca beklenen hava ve deniz tahminlerine de ulaşmak mümkündür. Sistemde kullanım kolaylığı dikkate alınarak tüm denizlerde 200 den fazla yerli ve yabancı marina/limanın da 5 günlük hava ve deniz tahminlerine bu sistemde ulaşmak mümkündür.

Marina Tahmin Sistemi: Bu uygulama, son yıllarda giderek artan yat turizmi de dikkate alınarak geliştirilmiştir. Ülkemizin turizm potansiyeli her yıl artmaktadır. Ülke ekonomisinde önemli bir yere sahip olan turizm gelirlerinde, kıyı turizminin payı büyüktür. Marina Tahmin Sisteminin kurulmasındaki amacı, kıyı bölgelerindeki yat ve kıyı turizmini destekleyerek bu bölgelerde ihtiyaç duyulan tüm meteorolojik tahminlerin bir arada sunulmasıdır.


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

Karayolları Tahmin Sistemi: Yolculukların planlanmasına yardımcı olmak ve güvenli seyahate katkıda bulunmak için Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde geliştirilmiş olan ve internet üzerinden erişilebilir bilgi sunum hizmetidir. Karayolları Tahmin Sistemi, iller arası hava durumunu ALARO modelleme sistemini temel alarak 72 saat'e kadar varan tahminlerle kullanıcılara ulaştırmaktadır. Karayolları ağımızın önemli ana hatlarının tamamını kapsayan Karayolu Hava Tahmin Sistemi ile gidilecek güzergâha ait noktasal olarak meteorolojik tahmin bilgilerine internet üzerinden ulaşılabilir.

Tarım Sektörü İçin Hazırlanan Meteorolojik Ürünler;

-  Zirai tahmin raporu,
-  Zirai don uyarı sistemi,
-  Zirai don risk tahmin haritaları,
-  Hasat zamanı tahmini programı,
-  Aylık zirai meteoroloji bülteni,
-  Referans toplam buharlaşma haritaları, (ETO)
-  Bitki sıcağa ve soğuğa dayanıklılık haritaları,
-  Toprak sıcaklığı değerlerine göre uygun ekim zamanı haritası,

 Bitki soğuklama isteği hesaplama programı, (BİSİP)

 Sıcaklık nem indeksi, (SINEP)

 Tarımsal Hava Tahmini

Zirai Tahmin Raporu: Tarımsal çalışmalar içinde toprak işleme, ekim-dikim, ilaçlama, gübreleme ve hasat dönemlerinde 5 günlük tahminler, çalışma programı yapmak için gereklidir. Traktör, alet ve makinelerin hazırlığı, tohum ve fidelerin temini, işçilerin sağlanması ile nakliye ve depolama için üreticiler önceden hazırlıklarını yapmak zorundadırlar. Çalışmaların başlatılması için sıcaklık, yağış ve rüzgâr gibi meteorolojik şartların uygun olup olmadığının önceden bilinmesi fazla kaynak ve işgücü kullanımını engellediği gibi verimliliği de arttıran önemli bir unsurdur. Bölgelere göre değişen zirai faaliyetleri olumlu ya da olumsuz etkileyen meteorolojik faktörlerin (sıcaklık, yağış, rüzgâr) gün içinde beklenen değerleri, değişimleri ile bu faktörlerin muhtemel etkileri günlük olarak yayınlanmaktadır.

Zirai Don Uyarı Sistemi: Her bitkinin don olayından gördüğü zarar, çeşidine ve gelişme durumuna bağlı olarak değişir. Tarımda büyük zararlara neden olan don olaylarının önceden belirlenmesi için yılın kritik mevsimlerinde ve özellikle dona karşı duyarlı türlerin yetiştirildiği belirli bölgeler için don tahminleri zamanında gerekli önlemlerin alınmasını sağlar. Üreticilerin zirai don olayından önceden haberdar olarak gerekli tedbirleri alabilmeleri için hazırlanan programda 4 günlük tahmin ve risk durumları il-ilçe, bitki bazında görüntülenebilmektedir.

Zirai Don Risk Tahmin Haritaları: Zirai don risk tahmin haritaları haftanın her günü, meteorolojik tahminlerden yararlanılarak, önümüzdeki 4 günü kapsayacak şekilde hafif, orta kuvvette, kuvvetli ve çok kuvvetli don riski olan yerler harita üzerinde farklı renklerde gösterilerek, internet sitemizde yayınlanmaktadır.

Meteorolojik Araştırma Çalışmaları: Meteoroloji Genel Müdürlüğü faaliyetlerinin önemli bir kısmını araştırma faaliyetleri oluşturmaktadır. Meteorolojik karakterli doğal afetler, çevre, iklim, atmosfer, hidrometeoroloji, zirai meteoroloji, yenilenebilir enerji gibi konularda yoğunlaşan araştırma çalışmaları neticesinde geliştirilen ürünler ilgililerle paylaşılmakta, talep edilen konularda özel araştırmalar yapılarak diğer kamu kurumları ve özel sektöre destek verilmektedir.

Bölgesel İklim Modeli Çalışmaları: Bölgesel model için İtalya Teorik Fizik Merkezinden (ICTP) indirilen 3 küresel veri seti (HadGEM2-ES, MPI-ESM-MR, GFDL-ESM2M) kullanılarak yeni RCP4.5 ve RCP8.5 senaryoları ile 2100 yılına kadar 20 km çözünürlükte sıcaklık ve yağış projeksiyonları elde edilmiştir. Sonuçlar etki, uyum ve önlem çalışmalarında kullanılmak üzere Kamu, Kurum ve Kuruluşları, Üniversiteler, Sivil Toplum Kuruluşları ve Belediyeler gibi çeşitli sektörlerle paylaşılmaktadır.

Ayrıca, Bölgesel İklim Modeli kullanılarak farklı parametreler için projeksiyon verisi üretim çalışmalarına devam edilmektedir.

Ozon Ölçüm ve Analizleri: Ankara’da Meteoroloji Genel Müdürlüğü merkez binası çatı katında kurulu bulunan Brewer Spektrofotometre cihazı ile toplam ozon ölçümleri yapılmaktadır. Sonuçlar, Dünya Ozon ve Ultraviyole Radyasyon Veri Merkezine (WOUDC) gönderilmekte ve uluslararası 17348 istasyon numarası ile yayınlanmaktadır. Ayrıca, ozon ölçüm değerlerinin aylık, mevsimlik ve yıllık olarak analizleri yapılmaktadır.

Ani Taşkın Erken Uyarı Sistemi: Amacı, Dünya genelinde, ani taşkınlara maruz kalan alanlarda meydana gelebilecek hasarları azaltmak, bölgesel kapasiteleri artırmak, gerçek zamanlı doğruluğu yüksek ani taşkın uyarıları yapmak ve ani taşkın erken uyarı sistemlerini geliştirmektir. Türkiye’nin Bölgesel Merkez olduğu Karadeniz ve Ortadoğu Bölgesel Ani Taşkın Erken Uyarı Sistemi 2013 yılında Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulmuş olup, başarılı bir şekilde üye 9 ülke Meteoroloji ve Hidroloji Servislerine servis ve ürün sağlamaktadır. Model 3 farklı sayısal hava tahmin modeliyle çalıştırılmakta ve 6 saat öncesinden ani taşkın erken uyarıları hazırlanmasında operasyonel olarak kullanılmaktadır.

Toz Taşınımı Tahmini: Toz Taşınımı Tahminleri Barcelona Süper Bilgisayar Merkezi tarafından geliştirilen BSC-DREAM8b modeli ile 2010 yılında başlatılan “Kum ve Toz Fırtınası Tahminleri”, 2019 yılından itibaren ECMWF-CAMS modeli ile operasyonel olarak sürdürülmektedir. Türkiye, Ortadoğu ve Kuzey Afrika Ülkeleri için 72 saatlik olarak üretilen tahminler internet ortamında günlük olarak yayınlanmaktadır.

2010 yılında Tahran’da, Türkiye, İran, Irak, Suriye ve Katar arasında imzalanan “Çevre ve Meteoroloji Alanında İşbirliği Eylem Planı” gereğince Genel Müdürlüğümüz bünyesinde “Kum ve Toz Fırtınaları Sanal Tahmin Merkezi” 2012 yılında oluşturulmuştur. Batı Asya Bölgesi için ECMWF-CAMS küresel modeli ile üretilen Bölgesel Toz Taşınımı Tahminleri ve EUMETSAT Uydu Toz Ürünleri yer aldığı Batı Asya Sanal Toz Merkezimiz internet ortamında faaliyete başlamıştır (sdswwa.mgm.gov.tr).

Asit Yağmurları ve Hava Kirliliği: Türkiye’de 11 ayrı bölgede bulunan Otomatik Yağış Toplama Sistemlerinden gelen numuneler Asit Yağmurları Laboratuvarında analiz edilerek tüm numunelerde asitlik (pH), elektriksel İletkenlik, metal analizleri ile anyon ve katyon analizleri yapılmakta ve sınır ötesi kirlilik taşınımı tespit edilmektedir.



















Güneş Radyasyonu Modeli: “Güneş Radyasyon Modeli” algoritması kurumumuz tarafından geliştirilmiş ve internet üzerinden sunum için ihtiyaç duyulan tüm yazılım ve ara yüzler hazırlanmıştır. Model, uydu gözlem verilerine dayanarak yere ulaşan Global Güneş Radyasyonunu hesaplamaktadır. Modelle yaklaşık 20 km çözünürlükte 2004-2018 yılları için günlük toplam, aylık ve yıllık ortalama veri arşivi oluşturulmuştur. Model çıktıları kullanılarak Türkiye geneli, bölgeler ve iller için uzun yıllar ortalama (2004-2018) haritalandırmaları yapılmıştır. Ayrıca 54 istasyon için gözlem verileri ile model ürünlerinin karşılaştırıldığı doğrulama çalışması yapılmıştır.






Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Faaliyetleri: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan gelen, komisyon üyesi olarak yer aldığımız Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) raporları incelenmekte, meteorolojik parametrelerin ÇED raporlarındaki tesislere uygulanması sağlanmakta, diğer kurumların doğru karar verebilmesi ve yönetmelik gereği emisyon dağılım modelleri yaptırılmakta ve kurumumuz adına görüş verilmektedir.

Doğu Akdeniz İklim Merkezi (EMCC): Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2009'dan bu yana WMO VI. Bölge Bölgesel İklim Merkezleri (RCC) Ağında Doğu Akdeniz İklim Merkezi olmuştur. Bu kapsamda Meteoroloji Genel Müdürlüğü web üzerinden sanal olarak Doğu Akdeniz'deki 10 ülkeye (Yunanistan, Türkiye, Kıbrıs, Suriye, Lübnan, İsrail, Filistin, Ürdün ve Mısır) iklim görüntüleme, mevsimlik tahmin, iklim uyarı ve veri hizmetleri sunmaktadır.

Kuraklık Tahmin ve Erken Uyarı Çalışmaları: Kuraklık dolaylı etkileri ile birlikte bütün sektörleri olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Normalleştirilmiş Yağış-Evapotranspirasyon (SPEI) kuraklık indisi yağış yanında sıcaklık verilerini de kullandığı için özellikle kuraklığı belirleme, izleme ve küresel ısınmanın kurak şartlar üzerindeki sonuçlarını açıklama konusunda etkindir. Bu kapsamda Normalleştirilmiş Yağış- Evapotranspirasyon İndisinin Türkiye için uygulama çalışmaları devam etmektedir.

Yürütülen Diğer Araştırma ve Analiz Hizmetleri

-  WRF sayısal hava tahmin modeli,
-  Türkiye alansal yağış hesaplanması,
-  Rüzgâr ve güneş enerjisi lisans başvuruları ölçüm sonuç raporu onaylama,
-  Bölge müdürlüklerimizden gelen proje tanıtım dosyalarına verilen kurum görüşlerini inceleme ve onaylama,
-  İklim sınıflandırmaları,
-  İklim indisleri,
-  Yıllık iklim değerlendirme,
-  Aylık, mevsimlik sıcaklık analizleri,
-  Aylık ısıtma soğutma gün-derece analizleri,
-  Mevsimlik tahmin sisteminin geliştirilmesi,
-  İzotop analizi için yağış numunesi temini,
-  Standart zamanlarda maksimum yağış-şiddet-tekerrür analizi,
-  Havza bazlı alansal yağış analizi,
-  Açık yüzey buharlaşma analizi,
-  Yıllık, mevsimlik, aylık ve kümülatif alansal yağış analizi,
-  Yıllık toplam alansal yağış verileri,
-  Aylık normal alansal yağış dağılımı,
-  Yıllık meteorolojik afetler değerlendirme raporu,






-  İl bazında meteorolojik afetler tehlike haritaları,
-  İl bazında meteorolojik afetlerin sektörlere olan etkilerini gösteren etki haritaları,
-  Orman yangınları meteorolojik erken uyarı sistemi, (MEUS)
-  Kuraklık analizleri
-  Kuraklık izleme sistemi. (KİS)

Diğer Faaliyetler

Dış İlişkiler Faaliyetleri

Ülkemizin son yıllarda uluslararası ilişkiler alanında geliştirmiş olduğu yaklaşımla bağlantılı olarak Meteoroloji Genel Müdürlüğü de uluslararası kuruluşlarda daha etkin temsil yönünde çalışmalarını sürdürmektedir. Ayrıca, meteoroloji alanında son yıllarda meydana gelen teknolojik ve bilimsel gelişmeler ile küresel ısınma ve iklim değişikliğinin olumsuz etkileri de sınır tanımayan bir bilim dalı olarak tanımlanan bu alanda uluslararası işbirliği ve koordinasyonun önemini artırmıştır. Bu çerçevede, Cumhurbaşkanlığımızın politikaları ile uyumlu şekilde bölgesel ve uluslararası etkinliğimizi artırabilmek için stratejik öneme sahip olan; meteoroloji alanında yabancı ülke ve uluslararası kuruluşlarla faaliyetlerimizin daha kapsamlı şekilde yürütülmesi amacıyla 4 Şubat 2019 tarihli ve 30 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Meteoroloji Genel Müdürlüğü bünyesinde Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı kurulmuştur.

Üyesi olduğumuz Uluslararası Kuruluşlar:

-  WMO (Dünya Meteoroloji Örgütü, 1949),
-  ECMWF (Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi, 1975),
-  EUMETSAT (Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı, 1984),
-  ECOMET (Avrupa Meteorolojik Fayda Grubu, 1999),
-  ALADİN (Avrupa Sınırlı Alan Hava Tahmin Konsorsiyumu, 2008).











Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO)

2000 yılında Meteoroloji Genel Müdürlüğü eğitim imkânları, WMO tarafından Bölgesel Eğitim Merkezi olarak resmen tanınmış ve gelişmekte olan ülkelerin meteoroloji servislerine eğitim desteği sağlanmaya başlanmıştır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, sürdürdüğü çalışmalar ve yoğun ikili ve bölgesel işbirlikleri neticesinde 2013 yılından beri WMO 6. Bölge Birliği, Yönetim Grubu üyesidir. Yine aynı çalışma ve işbirlikleri ile Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ile başlatılan proaktif yaklaşım sonucunda 2019 yılında düzenlenen 18. Dünya Meteoroloji Kongresinde Meteoroloji Genel Müdürlüğü, WMO Yürütme Konseyine oy birliği ile seçilmiştir.

Dünya çapında 28 ülkede 43 Bölgesel Eğitim Merkezleri yer almaktadır. WMO'nun en aktif merkezlerinden biri olarak faaliyetlerini sürdürmekte olan Meteoroloji Genel Müdürlüğü Bölgesel Eğitim Merkezi tarafından

düzenlenen kurs, çalıştay ve seminerlere 2000 yılından günümüze kadar 136 farklı ülkeden 1500'e yakın yabancı katılımcı iştirak etmiştir. Bu çerçevede, 2018 yılında WMO 6. Bölge Birliği (Avrupa) tarafından Kurumumuza bir teşekkür belgesi takdim edilmiştir. Hâlihazırda Ankara, İstanbul ve Alanya, Marmaris ve Akçakoca'da bulunan eğitim tesislerinde faaliyetlerini gerçekleştiren Bölgesel Eğitim Merkezinin sağladığı eğitimlerin konu başlıkları aşağıda belirtilmiştir:

-  Hava tahmini,
-  Kalibrasyon,
-  METCAPPLUS,
-  OMGI,
-  Radar ve uydu meteorolojisi,
-  Havacılık ve Uydu Meteorolojisi,
-  Sayısal hava tahmini,
-  Yüksek Atmosfer Gözlem Sistemleri,
-  Zirai Meteoroloji
-  İklim uygulamaları ve iklim değişikliği.

Ayrıca, Keçiören'deki yerleşkemizde bulunan Kalibrasyon Merkezimiz 2018 yılı Şubat ayında WMO Bölgesel Kalibrasyon Merkezi olarak tanınmıştır. Bu tanınma ile, Kalibrasyon Merkezimiz, yurtiçinden ve yurtdışından gelen kalibrasyon taleplerini yerine getirip sertifika verme hakkına sahip olmuştur.

WMO'nun öncülüğünde başlatılan ve koordine edilen Ani Taşkın Erken Uyarı Sistemleri projesi kapsamında Meteoroloji Genel Müdürlüğü; Karadeniz ve Ortadoğu Ani Taşkın Erken Uyarı Sistemi ile Güneydoğu Avrupa Ani Taşkın Erken Uyarı Sistemi Merkezi olmuştur. Ayrıca kurumumuz 2019 yılında Ani Taşkın Erken Uyarı Sistemleri Küresel Çalıştayı'na ev sahipliği yapmıştır.

WMO'nun Temel Sistemler Komisyonu ve Gözlem Aletleri ve Metotları Komisyonu ile işbirliği içinde geliştirilen Meteoroloji Radarları Veritabanı (WMO Radar Database –WDR) internet sitesi Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış ve işletilmektedir. WMO'nun gözlem sistemleri konusundaki önemli uygulamalarından birisi olan ve web tabanlı olarak çalışan radar veri tabanında dünyadaki tüm radarların künye bilgilerinin toplanması ve kullanıcılara sunulması hedeflenmektedir.

Avrupa Orta Vadeli Hava Tahminleri Merkezi (ECMWF)

Kuruluşundan itibaren üyesi olduğumuz Avrupa Orta vadeli tahminler merkezi (ECMWF) tahmin alanında dünyanın önde gelen merkezlerinden biridir. ECMWF bünyesinde yer alan ve mali konuların görüşülerek Konseye tavsiye kararları sunan Finans Komitesinde 2019 yılı boyunca Güneydoğu Avrupa Bölgesini temsil

hakkı elde edilmiştir. Bu çerçevede Slovenya, Sırbistan, Hırvatistan, Türkiye adına toplantılara Kurumumuz uzmanları katılmıştır.

Avrupa Meteoroloji Uyduları İşletme Teşkilatı (EUMETSAT)

EUMETSAT'ın üye ülkelerinin şirketlerine açık olan yer segmenti ihalelerinden ülkemiz şirketlerinin de pay alabilmeleri amacıyla ülkemizde bir etkinlik tertip edilerek şirketlerimize bilgilendirme yapılması konusu Konsey Toplantısında karara bağlanmış ve 2 Mayıs 2019 tarihinde Uluslararası savunma Sanayi Fuarı (IDEF 2019) bünyesinde EUMETSAT Sanayi Günü düzenlenmiştir. Etkinlik süresince firma yetkililerimize EUMETSAT idare ve ihale yetkilileri tarafından ihaleler, EUMETSAT'ın gelecek planları ve ihalelere katılım yolları hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

Avrupa Meteorolojik Fayda Gurubu (ECOMET)

Ürettiğimiz hizmet ve ürünleri uluslararası kullanıcılara da sunmakta olduğumuzdan, Avrupa ülkeleri meteoroloji kurumları tarafından kurulmuş olan Avrupa Meteorolojik Fayda Grubu (ECOMET)'e de 2000 yılında üye olduk. ECOMET'in amacı; meteorolojik ürünlerin kullanımıyla ortaya çıkan ekonomik faydadan meteoroloji teşkilatlarının daha fazla pay alması, bu ürünlerin serbest dolaşımıyla, ulusal meteoroloji teşkilatlarının kendi aralarında haksız rekabete neden olmadan yarışmaları, teknolojik ve bilimsel yönden gelişmeleridir.

Üyesi bulunduğumuz bu uluslararası kuruluşlarla işbirliği içerisinde çalışmalarımız karşılığında maddi getiri elde edilmemekte olup, hem ülke politikası hem de, kendimiz tarafından üretilmeyen teknolojik imkânları kullanarak Meteorolojik tahminler konusunda söz sahibi bir kuruluş olarak, meteorolojik afetler nedeni ile meydana gelmesi muhtemel can ve mal kayıplarını önleyebilmek, dünya ile entegrasyonu sağlayabilmek için uluslararası ilişkilerimiz geliştirilmektedir.

Sınırlı Alan Hava Tahmin Modeli (ALADIN)








Topografyası çok değişken ve birden fazla iklimin aynı anda yaşandığı ülkemizde daha hassas tahmin ve uyarılar yapmak için küresel modellerden elde edilen verilerle sınırlı alan SHT modelleri geliştirilmesine ve çalıştırılmasına ihtiyaç vardır. 1990 yılların başında kurulan sınırlı alan hava tahmin konsorsiyumu olan ALADIN grubuna Türkiye 2008 yılında tam üye olmuştur. Halihazırda 16 Avrupa ve Kuzey Afrika'dan üyesi bulunan konsorsiyum, 10 üyesi bulunan HIRLAM konsorsiyumu ile birleşme kararı almış olup birleşmenin birkaç yıl içerisinde tamamlanacağı öngörülmektedir.

II. PERFORMANS BİLGİLERİ

A -TEMEL POLİTİKA, TEMEL İLKE VE DEĞERLERİMİZ

Etkin ve verimli meteorolojik hizmet verebilmek için Kalkınma Planı ve Orta Vadeli Programda belirtilen hedefler ve gelişme eksenlerine paralel olarak hazırlanan Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2019-2023 Stratejik Planı rehberliğinde; kurumsal hizmetlerde kalite ve etkinliğin artırılması Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün temel politikasını oluşturmaktadır.

Öncelikler

-  Ülke genelinde meteorolojik gözlemler, hava tahmini ve erken uyarıları tutarlı şekilde yapmak; kullanıcılara zamanında ve anlaşılır tarzda ulaştırmak,
-  Meteorolojik ürün ve hizmetler için gerekli olan teknolojik güncellemeleri yapmak,
-  Yatırımlar arasında azami faydaya yönelik öncelik sıralaması yapmak,
-  Mevcut kaynak ve işgücü potansiyelini doğru yerde ve zamanında kullanmak,
-  Kurumsal hizmet sunumunda; şeffaflık, hesap verebilirlik, katılımcılık, verimlilik ve etkinlik,
-  Yetki, görev ve sorumlulukların yürütülmesinde kanunlara ve ilgili diğer mevzuata uymak,
-  Müşteri memnuniyetini üst seviyede tutmak,











Temel Vazifemiz

“Can ve mal güvenliğini önceleyen, hayat kalitesini artırıcı, sektörel beklentileri karşılayan, sosyo-ekonomik fayda sağlayan, kesintisiz, kaliteli ve güvenilir meteorolojik ürün ve hizmetler sunmak”

Ufkumuz

“Meteorolojik ürün ve hizmetleri bilimsel ve teknolojik gelişmeler ışığında, uluslararası standartlarda, güvenilir bir biçimde sunan, öncü bir kurum olmak.”





Temel İlke ve Değerlerimiz

-  Güvenilirlik,
-  Sürdürülebilirlik,
-  Tutarlılık,
-  Kaynakların etkin kullanımı,
-  Verimlilik,
-  Ölçülebilirlik,
-  Şeffaflık, hesap verebilirlik,
-  Katılımcılık,
-  Vatandaş odaklılık,
-  Bilimsellik.





B - AMAÇ VE HEDEFLER

Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2019-2023 Stratejik Planında yer alan stratejik amaç ve hedeflere aşağıda yer verilmiştir.

Amaç 1: Meteorolojik Ürün ve Hizmetleri Üretmek ve Geliştirmek

-  Hedef 1.1 Tahmin tutarlılıklarını uzun yıllar ortalamalarının üzerinde gerçekleştirmek.
-  Hedef 1.2 Tarımsal meteoroloji, atmosfer modelleri, meteorolojik karakterli doğal afetler ve hidrometeoroloji konularında ürün geliştirmek.
-  Hedef 1.3 Gözlem ağını teknolojik gelişmeler ve artan ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirmek, genişletmek ve yüksek verimlilikle işletmek.
-  Hedef 1.4 Ulusal ve bölgesel ölçekte iklim değişikliğini izlemek üzere çalışmalar yapmak.

Amaç 2: Kurumsal Kapasiteyi Geliştirmek ve Uluslararası Etkinliği Artırmak

-  Hedef 2.1 İnsan Kaynaklarını etkin ve verimli yönetmek
-  Hedef 2.2 Kurumun bölgesel ve ikili işbirliklerini artırmak.
-  Hedef 2.3 Bilişim Sistemlerini idame, yenileme ve geliştirme çalışmaları yaparak ürün ve hizmet sunumunu iyileştirmek
-  Hedef 2.4 Kurumun fiziki altyapısını iyileştirmek

2019–2023 Stratejik Planında yer alan 2 stratejik amaç esas alınarak 2020 yılı Performans Programında öncelikli olarak, 3 adet alt program ve bunlara bağlı performans göstergelerini gerçekleştirmek üzere faaliyet ve projeler belirlenmiştir.

ALT PROGRAM HEDEFLERİ ve STRATEJİK PLAN İLİŞKİSİ

Kurum: METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yıl: 2020

PROGRAM ADI	ALT PROGRAM ADI	ALT PROGRAM HEDEFLERİ	İLİŞKİLİ OLDUĞU STRATEJİK AMAÇ
METEOROLOJİ	METEOROLOJİK TAHMİN	Meteorolojik tahmin tutarlılıklarının artırılması ve uyarı sistemlerinin genişletilmesi	Meteorolojik ürün ve hizmetleri üretmek ve geliştirmek.
	METEOROLOJİK GÖZLEM	Meteorolojik gözlem ağının teknolojik gelişmeler ve artan ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilmesi ve yüksek verimlilikle işletilmesi	Meteorolojik ürün ve hizmetleri üretmek ve geliştirmek.
	METEOROLOJİK ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME	Meteorolojik araştırma - geliştirme çalışmaları yapılması ve meteorolojik ürün ve hizmetler üretilmesi ve geliştirilmesi	Meteorolojik ürün ve hizmetleri üretmek ve geliştirmek.

C- PERFORMANS HEDEF VE GÖSTERGELERİ İLE FAALİYETLER

Meteoroloji Genel Müdürlüğü 2020 Yılı Performans Programında, Stratejik Planla ilişkilendirilen program;

Meteoroloji Programı;



Meteorolojik Tahmin,



Meteorolojik Gözlem,



Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme

adı altında 3 adet alt program, alt program kapsamından alt program hedefleri ve göstergeleri belirlenmiştir.

Bu hedeflerin belirlenmesinde; harcama birimleri tarafından 2020 yılında gerçekleştirilmesi planlanan 3 adet alt program alt program kapsamında yürütülecek faaliyetlerle ilişkili 7 adet ana proje ve ilgili birimlerle yapılan uygulamaya dair değerlendirmeler ve planlamalar etkin olmuştur.

Belirlenen performans hedeflerine ulaşıp ulaşılamadığını gösterecek olan performans göstergelerinin belirlenmesinde; yapılacak olan işlerin niteliğine göre, anlaşılır ve ölçülebilir kriterler belirlenmeye çalışılmıştır. Sonucun değerlendirilmesinde bu göstergelerle ilişkilendirilen projelerin gerçekleşme düzeyleri belirleyici olacaktır.

2020 yılı Performans Programında yer alan hedeflerin finansmanı genel bütçe kaynaklarından ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü Döner Sermaye işletmesi gelirlerinden karşılanacaktır. Genel Müdürlüğün 2020 yılı Genel Bütçe toplamı **452.401.000 TL**'dir. 2020 yılı Sermaye giderlerinin 25.354.000 TL'si Genel Bütçe, 28.983.000 TL Döner Sermaye olmak üzere toplam 54.337.000 TL'dir.

METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ PERFORMANS BİLGİSİ

PROGRAM ADI:

Meteoroloji

PROGRAMIN AMACI:

Meteorolojik Ürün ve Hizmetlerin Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeler Işığında,Uluslararası Standartlarda Güvenilir Bir Biçimde Sunulması

PROGRAMIN KAPSAMI:

Meteorolojik Gözlem ağının teknolojik gelişmeler ve artan ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilmesi, yüksek verimlilikle işletilmesi, Meteorolojik Tahmin tutarlılıklarının artırılması ve uyarı sistemlerinin geliştirilmesi.

ANAHTAR GÖSTERGELER:

1.) Meteorolojik Tahminlerin Tutarlılıkları

ALT PROGRAM ADI:

Meteorolojik Tahmin.

ALT PROGRAMIN KAPSAMI:

Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan kısa ve orta vadeli hava tahminleri tüm il merkezleri için saatlik, tüm il ve ilçe merkezleri için günlük (6 saatlik periyotlar halinde) ve 5 günlük hava tahmini ve Türkiye geneli için bölgelere göre haftalık haritalı olarak hazırlanmakta ve sunulmaktadır. Saatlik tahminlerde 36 saatlik sürede 3'er saatlik periyotlarla hava durumu, sıcaklık, nem oranı, hissedilen sıcaklık ile rüzgâr yön ve hızı tahminleri de verilmektedir. Yurtiçi tahminlerin yanı sıra bazı dış merkezler için 3 günlük hava tahmini bilgileri de hazırlanıp yayımlanmaktadır. Meteorolojik tahminler kapsamında internet üzerinden aşağıdaki hizmetler sunulmaktadır. Saatlik tahmin, Günlük tahmin, 5 günlük tahmin, Uzun vadeli tahminler (aylık ve mevsimlik), İl ve ilçe merkezlerine ait tahminler, En yüksek ve en düşük sıcaklıklar, Karayolları Tahmin Sistemi, Marina Tahmin Sistemi, Deniz Yolu Tahmin Sistemi, Dalga Tahmini (Günlük, üç günlük, beş günlük), 24 saatlik rüzgâr tahmini, Sayısal tahmin model ürünleri, Enverziyon tahmini, Toz tahmini, İller için Toz Uyarı Sistemi, Stadyum tahminleri, İstanbul Park tahmini. 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, www.mgm.gov.tr internet adresi ve Meteorolojinin Sesi Radyosu yayınları ile ilgililere ve kamuoyuna duyurulmaktadır. Ayrıca meteorolojik uyarılar mobil uygulama üzerinden bildirim yoluyla ve kısa mesaj ile duyurulmaktadır.

ALT PROGRAM HEDEFİ:

Meteorolojik tahmin tutarlılıklarının artırılması ve uyarı sistemlerinin genişletilmesi.

PERFORMANS GÖSTERGELERİ

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
1- Sıcaklık Tahmin Tutarlılığı	Yüzde	85	86	87,6	87	87	88

Göstergeye İlişkin Açıklama : Sıcaklık Tahmin Tutarlılığı uzun yıllar ortalamalarının üzerinde olup, 2018 yılında %85, 2019 yılında %86 olarak belirlenmiştir. 2020 planında ise 1 puan arttırılarak %87 olması hedeflenmektedir

Hesaplama Yöntemi : Meteorolojik Tahmin ve Uyarı sistemi veri kayıtlarından elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
2- Yağış Miktarı Tahmin Haritasının Tahmin Periyodu	Saat	48	72	72	72	72	96

Göstergeye İlişkin Açıklama : 2016 yılında 24 saat ile başlanılan “Yağış Miktarı Tahmin Haritası” ürünü, tahmin oranlarındaki başarının artması ile birlikte, 2018 yılında 48 saat, 2019 yılında ise 72 saatlik periyotlar için uygulanmıştır. 2020 planında da “Yağış Miktarı Tahmin Haritası” 72 saatlik periyotlar için uygulanmaya devam edecektir.

Hesaplama Yöntemi : Meteorolojik Tahmin ve Uyarı sistemi veri kayıtlarından elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
3- Yağış tahmin tutarlılığı	Yüzde	90	91	91,3	92	92	93

Göstergeye İlişkin Açıklama : Yağış Tahmin Tutarlılığı uzun yıllar ortalamalarının üzerinde olup, 2018 yılında %90, 2019 yılında %91,3 olarak belirlenmiştir. 2020 planında ise 1 puan arttırılarak %92 olması hedeflenmektedir.

Hesaplama Yöntemi : Meteorolojik Tahmin ve Uyarı sistemi veri kayıtlarından elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
4-Zirai don uyarı sisteminin kullanıldığı ilçe sayısı	Adet	429	429	429	922	922	922

Göstergeye İlişkin Açıklama : Zirai Don Uyarı Sisteminde Kalman Filtreleme sisteminden alınan minimum sıcaklık tahminleri kullanıldığından bu sistemde mevcut ilçeler programda kullanılmıştır.

Hesaplama Yöntemi : Zirai Don Uyarı Sisteminin kurulacak ilçe sayısından elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
5-Zirai don uyarı sisteminin kullanıldığı ilçe sayısının toplam ilçe sayısına oranı	Yüzde	46,5	46,5	46,5	100	100	100

Göstergeye İlişkin Açıklama : Zirai Don olayı ülkemiz tarımında büyük zararlara neden olmaktadır. Halen 429 ilçemiz için kullanılabilen Zirai Don Uyarı Sisteminin 2020 yılında tüm ilçelerimizi kapsayacak şekilde güncellenmesi hedeflenmektedir.

Hesaplama Yöntemi : Halen 429 ilçede kullanılan programın ülkemizde mevcut 922 ilçeye oranı hesaplanmıştır.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

ALT PROGRAM KAPSAMINDA YÜRÜTÜLECEK FAALİYET MALİYETLERİ

FAALİYETLER	2019 Bütçe	2019 Harcama	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
Meteorolojik Tahmin ve Uyarılar	78.243.500	229.768.752,1	276.421.000	291.374.500	308.207.500
Bütçe İçi	78.243.500	229.768.752,1	272.421.000	291.374.500	308.207.500
Bütçe Dışı	0	0	4.000.000	0	0
TOPLAM	78.243.500	229.768.752,1	276.421.000	291.374.500	308.207.500

FAALİYETLERE İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:

Meteorolojik Tahmin ve Uyarılar:

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, modern gözlem sistem ağı sayesinde 24 saat boyunca yapılan gözlemler, gelişmiş Yüksek Başarımli Hesaplama (YBH) ile yüksek çözünürlüklü hava ve deniz tahmin modelleri, meteorolojik uydu ile uzaktan algılama sistemleri ve nitelikli personel yapısı ile bütün sektörlere etkin ve güvenilir hizmet vermektedir. Üyesi olduğumuz uluslararası meteorolojik kuruluşlar ile yürütülen ortak çalışma ve geliştirmeler, son teknolojik gözlem sistemleri ve tahmin modelleri kullanılarak hazırlanan hava ve deniz tahminleri kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Meteorolojik tahminler günlük (6 saatlik periyotlar halinde) ve 5 günlük hava tahmini olarak, tüm il ve ilçe merkezleri için hazırlanmaktadır.

Veri Asimilasyonu, gözlem verilerinin sayısal hava tahmin model çıktıları ile birleştirilmesi yoluyla gerçek atmosfer şartlarına en yakın analiz verisini hesaplama sürecidir. ALADIN veri asimilasyonu sisteminin kurulması ile yerel gözlemler model döngüsüne katılarak, çok geniş bir coğrafi alan için yapılan tek bir tahmin yerine o coğrafi alan içerisindeki daha küçük yerleşim alanları için meteorolojik tahmin üretilmesi sağlanacaktır.

Nowcasting sistemi, sayısal hava tahmin modellerinin gözlem verileri ile iyileştirilmesi sayesinde çok kısa süreli hava tahmini yapmak amacıyla kullanılmaktadır. Nowcasting Sisteminin Kurulması sayesinde elde edilen yüksek çözünürlükteki ürünler sayesinde can ve/veya mal kaybına sebep olabilecek çok kısa süreli veya kısa süreli meteorolojik uyarılar web sitemiz aracılığı ile tüm ilgili birimlere ve vatandaşlara anında duyurulmaktadır.

ALT PROGRAM ADI:

Meteorolojik Gözlem

ALT PROGRAMIN KAPSAMI:

Meteorolojik faaliyetlerin temelini gözlem ve ölçüm çalışmaları oluşturmaktadır. Gözlemler ve ölçümlerden elde edilen veriler çok hızlı bir biçimde Meteoroloji Genel Müdürlüğü merkezinde toplanmakta ve buradan aynı anda yurtiçi ve yurtdışına gönderilmektedir. Aynı zamanda yurtdışından da benzer biçimde tüm gözlem, ölçüm ve tahmin bilgileri anında elde edilmektedir. Tüm bu bilgilerin toplanması ve küresel olarak dağıtılması, küresel dağıtımdaki verilerin de alınarak yurtiçine yeniden dağıtılması işlemi dakikalarla ifade edilebilecek kadar kısa bir zamanda gerçekleştirilmektedir. Bu işlemler güçlü bir teknolojik iletişim altyapısı gelişmiş yazılım sistemleri ile yapılmaktadır.

Meteorolojik gözlem ve ölçüm veri kaynaklarını Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları, Havaalanı Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları, Deniz Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları, Yüksek Atmosfer Gözlem istasyonları, Meteoroloji Radarları, Deniz Radarları, Yıldırım Tespit ve Takip Sistemleri, Alçak Seviye Rüzgar Kırılımı Uyarı Sistemi, Toz Gözlem Sistemleri ve Meteorolojik Uydular oluşturmaktadır. Otomatik sistemler aracılığı ile elde edilemeyen bazı gözlem verileri (bulut kapallığı, yağışın cinsi ve şiddeti, yerin hali, vb.) meteoroloji birimlerinde görev yapan uzmanlar tarafından yapılan gözlemlerle sağlanarak bu kaynaklardan alınan bilgilere ilave edilmektedir. Gözlem ve ölçüm bilgileri daha sonra Meteoroloji Genel Müdürlüğü merkezinde bulunan sunucular vasıtasıyla yurtiçindeki gözlem ve tahmin birimlerine iletilmekte, yurtiçindeki gözlem noktalarından elde edilen veriler de yine aynı sunucu üzerinden tüm dünyaya dağıtılmaktadır. Tüm bu veriler aynı zamanda Meteoroloji Genel Müdürlüğü internet sitesi üzerinden de yayınlanmaktadır.

ALT PROGRAM HEDEFİ:

Meteorolojik gözlem ağının teknolojik gelişmeler ve artan ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilmesi ve yüksek verimlilikle işletilmesi.

PERFORMANS GÖSTERGELERİ

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
1- Gözlem sistemleri sayısı	Adet	1.866	1.926	1.872	1937	2014	2022

Göstergeye İlişkin Açıklama : 2019 yılı itibarı ile mevcut 1872 noktada kurulmuş olan, farklı tip ve özelliklerdeki gözlem sistemlerinden meteorolojik gözlem verileri elde edilmekte ve atmosfer sürekli olarak gözlenmektedir.

Hesaplama Yöntemi : Kurulan ve kurulacak olan Gözlem Sistemi sayılarından elde edilmektedir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
2-Gözlem sistemlerinin yıllık çalışma oranı	Yüzde	95	95	95	95	95	95

Göstergeye İlişkin Açıklama : Meteorolojik verilerin elde edildiği en önemli kaynak gözlem sistemleridir (Otomatik Meteorolojik Gözlem İstasyonları, Havaalanı Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları, Deniz Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları Yüksek Atmosfer Gözlem İstasyonları, Meteoroloji Radarları Deniz Radarları, Yıldırım Tespit ve Takip Sistemleri, Alçak Seviye Rüzgâr Kırılımı Uyarı Sistemi, Toz Gözlem Sistemleri) yeni teknoloji ürünü modern gözlem sistemlerinin kullanılmasıyla, daha yüksek çözünürlüklü, sürekli, doğru ve güvenilir ölçüm verisi elde edilmesi sağlanmıştır. Gözlem ağımızdaki sistemlerin sürekli ve düzenli olarak çalışmasını sağlamak için ilgili Bölge Müdürlükleri ve/veya merkez birimleri işbirliği içerisinde çalışmalar yapılmaktadır. Yapılacak planlamalar ve alınacak tedbirlerle sistemlerin çalışma süresinin artırılması ve planlama dönemi sonunda yıllık % 95 'lik çalışır olma oranına ulaşılması hedeflenmektedir.

Hesaplama Yöntemi : Bakım, Onarım ve Malzeme Takip yazılımı (BOMTY)sisteminden verisinden elde edilmektedir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
3- Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu (OMGİ), Hava OMGİ ve Deniz OMGİ sayıları	Adet	1.792	1852	1798	1863	1937	1945

Göstergeye İlişkin Açıklama : Meteorolojik gözlem ağının teknolojik gelişmeler ve artan ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, gözlem sistemlerinin Türkiye geneline yaygınlaştırılmasının sağlanması amacıyla 2020 yılında 60 adet OMGİ ve 5 adet D-OMGİ kurulması planlanmaktadır.

Hesaplama Yöntemi : Kurulan ve kurulacak olan gözlem sistemleri sayısından elde edilmektedir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

ALT PROGRAM KAPSAMINDA YÜRÜTÜLECEK FAALİYET MALİYETLERİ

FAALİYETLER	2019 Bütçe	2019 Harcama	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
Meteorolojik Gözlem	121.365.500	62.705.416,1	135.628.000	149.587.500	157.119.500
Bütçe İçi	102.551.500	57.435.773,09	110.645.000	116.967.500	124.499.500
Bütçe Dışı	18.814.000	5.269.643,01	24.983.000	32.620.000	32.620.000
TOPLAM	121.365.500	62.705.416,1	135.628.000	149.587.500	157.119.500

FAALİYETLERE İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:

Meteorolojik Gözlem:

Gelişen dünyanın artan ihtiyaçlarına paralel olarak, meteorolojik ürün ve hizmetlere olan talepleri de artmış, gerek ulusal ve gerekse uluslararası düzeydeki kullanıcıların ve çeşitli sektörlerin bu taleplerinin zamanında ve doğru bir şekilde karşılanması hayati önemi haiz hale gelmiştir. Kuvvetli meteorolojik hadiselerin önceden tahmin edilmesi ve bu tahminlerin ilgililere zamanında ulaştırılması, bu hadiselerle ilgili olarak gerçekleşebilecek can ve mal kayıplarının en aza indirilebilmesi, doğru ve etkili tedbirlerin alınmasıyla sağlanabilmektedir. Bu sebeple, meteorolojik bilgi ve hizmetlerin doğruluğu, güvenilirliği, sürekliliği ve zamanında ilgililere sunulması her geçen gün daha da önemli hale gelmiştir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, otomatik meteoroloji gözlem istasyonları, meteoroloji radarları, yüksek atmosfer gözlem sistemleri ve meteoroloji uydularından elde ettiği verileri ve sayısal tahmin modellerinin ürünlerini kullanarak hazırladığı tahminler ve diğer ürün ve hizmetleriyle ile ulaştırma, havacılık, denizcilik, tarım, inşaat, enerji, turizm, çevre, orman, şehir planlaması, hidroloji, güvenlik, milli savunma, sağlık, adalet, spor, sigortacılık, yazılı ve görsel basın gibi birçok sektöre doğrudan ya da dolaylı olarak hizmet

vermektedir. Gelişen teknolojiye paralel olarak gözlem ağıımızın iyileştirilmesi ve yaygınlaştırılması maksadıyla, 2019 yılı içerisinde OMGİ, kurulmasının yanı sıra H- OMGİ ve meteoroloji radarı iyileştirme çalışmaları yapılmıştır.

ALT PROGRAM ADI:

Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme

ALT PROGRAMIN KAPSAMI:

Meteoroloji Genel Müdürlüğü faaliyetlerinin önemli kısmını da araştırma faaliyetleri oluşturmaktadır. Çevre, iklim, atmosfer, yenilenebilir enerji vb. konularda yoğunlaşan araştırma çalışmaları neticesinde geliştirilen ürünler ilgililerle paylaşılmakta, talep edilen konularda özel araştırmalar yapılarak diğer kamu kurumları ve özel sektöre destek verilmektedir.

ALT PROGRAM HEDEFİ:

Meteorolojik araştırma - geliştirme çalışmaları yapılması ve meteorolojik ürün ve hizmetler üretilmesi ve geliştirilmesi.

PERFORMANS GÖSTERGELERİ

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
1- Ani taşkın erken uyarı sisteminin geliştirilmesi ve yeni modül eklenmesi	Yüzde	50	60	60	70	80	90

Göstergeye İlişkin Açıklama : Ani Taşkın Erken Uyarı Sisteminin Geliştirilmesi ve yeni modül eklenmesi şeklinde belirlenmiştir.

Hesaplama Yöntemi : Yıllara göre %'lik işdağılımı yapılarak elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü, DSİ, AKOM, İSKİ

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
2- Kuraklık tahmin ve erken uyarı sisteminin geliştirilmesi	Yüzde	50	60	60	70	80	90

Göstergeye İlişkin Açıklama : Kuraklık tahmin ve erken uyarı sisteminin geliştirilmesi şeklinde belirlenmiştir. Bu gösterge hedefe ulaşıp ulaşılamadığının izlenmesi amacıyla belirlenmiştir.

Hesaplama Yöntemi : Yıllara göre %'lik olarak dağılım yapılarak elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü, ECMWF

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
3- Mevsimlik tahmin sisteminin geliştirilmesi	Yüzde	10	30	30	60	80	90

Göstergeye İlişkin Açıklama : Bölgesel Model kullanarak küresel mevsimlik tahminlerin, Türkiye için yüksek çözünürlüklü olarak üretilmesi şeklinde belirlenmiştir.

Hesaplama Yöntemi : Yıllara göre %'lik olarak dağılım yapılarak elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
4- Tarım sektörüne yönelik mobil uygulamaların geliştirilmesi	Yüzde	10	50	50	100	100	100

Göstergeye İlişkin Açıklama : Tarım sektörüne yönelik mobil uygulamaların geliştirilmesi şeklinde belirlenmiştir. Bu gösterge hedefe ulaşıp ulaşılamadığının izlenmesi amacıyla belirlenmiştir.

Hesaplama Yöntemi : Kayıt Sisteminden istatistiklerin alınması

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
5- Ulusal ve uluslararası makale, bildiri veya yayın sayısı	Adet	50	6	13	7	8	8

Göstergeye İlişkin Açıklama : Geliştirilecek yeni ürünlerin gelişme safhasının yüzdesel olarak ifade edilmesi ve yürütülen çalışmaların bir sonucu olarak Ulusal ve Uluslar arası alanda (sempozyum, konferans, çalıştay, kongre ve dergi gibi) yayınlanan asgari makale, bildiri ve yayın sayısı olarak belirlenmesi uygun görülmüştür. Hedefin sonuçlarını görmek ve izlemek adına belirlenebilecek en sağlıklı gösterge, yapılan asgari makale, bildiri ve yayın sayısıdır.

Hesaplama Yöntemi : Yıllara göre gerçekleşen sayı adetinden elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
6- Uygulamaya alınan iklim indisi	Adet	27	8	8	8	10	10

Göstergeye İlişkin Açıklama : 2019 yılı döneminde su, tarım ve sağlık sektörlerine yönelik 8 adet yeni iklim indisi uygulamaya alınarak uygulamaya alınan iklim indisi sayısı 35'e çıkarılmıştır. 2020 yılında 8 adet uygulama alınacaktır.

Hesaplama Yöntemi : İndis Sayısından elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PERFORMANS GÖSTERGESİ	Ölçü Birimi	2018	2019 Planlanan	2019 YS Gerç.	2020 Hedef	2021 Tahmin	2022 Tahmin
7- Yeni senaryolar ışığında ileriye dönük üretilen yeni projeksiyonlar	Adet	10	2	2	2	6	6

Göstergeye İlişkin Açıklama : İklim projeksiyonları ürün geliştirme çalışması kapsamında 2017 yılı sonunda Aylık Toplam Güneşlenme Süresi ve Güneşlenme Şiddeti ve Konvektif Yağış parametrelerinin projeksiyon verileri oluşturulmuştur. 2018 yılı içinde ise Kar-su Eşdeğeri ve Yüzey Akışı parametrelerinin projeksiyon verileri oluşturularak toplam ürün sayısı 10'a çıkarılmıştır. 2019 döneminde 2 ürün daha üretilerek ürün sayısının 12 ye çıkarılmıştır. 2020 yılı için 2 ürün daha üretilmesi hedeflenmektedir.

Hesaplama Yöntemi : Parametre adet sayısından elde edilmiştir.

Verinin Kaynağı : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Sorumlu İdare : Meteoroloji Genel Müdürlüğü

ALT PROGRAM KAPSAMINDA YÜRÜTÜLECEK FAALİYET MALİYETLERİ

FAALİYETLER	2019 Bütçe	2019 Harcama	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme	7.242.000	4.660.098,05	7.671.000	8.236.000	8.762.000
Bütçe İçi	7.242.000	4.660.098,05	7.671.000	8.236.000	8.762.000
Bütçe Dışı	0	0	0	0	0
TOPLAM	7.242.000	4.660.098,05	7.671.000	8.236.000	8.762.000

FAALİYETLERE İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:

Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme:

Meteorolojik olaylarla ilgili atmosfer model çalışmaları, meteorolojik karakterli doğal afetler ve çevre alanında yapılan çalışmalar geliştirilerek yeni ürün ve hizmetleri kullanıma sunmak amacıyla Genel Müdürlüğümüzün görev alanına giren konularda modern teknoloji ve ekonomi kurallarına uygun olarak gerekli araştırma-geliştirme, laboratuvar, kalite kontrol ve ilgili eğitim faaliyetleri yürütülecektir.

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Meteoroloji
Alt Program Adı	Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme
Alt Program Hedefi	Meteorolojik araştırma-geliştirme çalışmaları yapılması ve meteorolojik ürün ve hizmetler üretilmesi ve geliştirilmesi
Faaliyet Adı	Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme
Açıklama	Meteorolojik olaylarla ilgili atmosfer model çalışmaları, meteorolojik karakterli doğal afetler ve çevre alanında yapılan çalışmalar geliştirilerek yeni ürün ve hizmetleri kullanıma sunmak amacıyla Genel Müdürlüğümüzün görev alanına giren konularda modern teknoloji ve ekonomi kurallarına uygun olarak gerekli araştırma-geliştirme, laboratuvar, kalite kontrol ve ilgili eğitim faaliyetleri yürütülecektir.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	5.981.000	3.850.392	6.132.000	6.593.000	7.006.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	1.202.000	759.060	1.459.000	1.559.000	1.661.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	59.000	50.646	80.000	84.000	95.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	7.242.000	4.660.098	7.671.000	8.236.000	8.762.000
BÜTÇE DIŞI TOPLAM KAYNAK					
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	7.242.000	4.660.098	7.671.000	8.236.000	8.762.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Meteoroloji
Alt Program Adı	Meteorolojik Gözlem
Alt Program Hedefi	Meteorolojik gözlem ağının teknolojik gelişmeler ve artan ihtiyaçlar doğrultusunda genişletilmesi ve yüksek verimlilikle işletilmesi.
Faaliyet Adı	Meteorolojik Gözlem
Açıklama	<p>Gelişen dünyanın artan ihtiyaçlarına paralel olarak, meteorolojik ürün ve hizmetlere olan talepleri de artmış, gerek ulusal ve gerekse uluslararası düzeydeki kullanıcıların ve çeşitli sektörlerin bu taleplerinin zamanında ve doğru bir şekilde karşılanması hayati önemi haiz hale gelmiştir. Kuvvetli meteorolojik hadiselerin önceden tahmin edilmesi ve bu tahminlerin ilgililere zamanında ulaştırılması, bu hadiselere bağlı olarak gerçekleşebilecek can ve mal kayıplarının en aza indirilebilmesi, doğru ve etkili tedbirlerin alınmasıyla sağlanabilmektedir. Bu sebeple, meteorolojik bilgi ve hizmetlerin doğruluğu, güvenilirliği, sürekliliği ve zamanında ilgililere sunulması her geçen gün daha da önemli hale gelmiştir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, otomatik meteoroloji gözlem istasyonları, meteoroloji radarları, yüksek atmosfer gözlem sistemleri ve meteoroloji uydularından elde ettiği verileri ve sayısal tahmin modellerinin ürünlerini kullanarak hazırladığı tahminler ve diğer ürün ve hizmetleriyle ile ulaştırma, havacılık, denizcilik, tarım, inşaat, enerji, turizm, çevre, orman, şehir planlaması, hidroloji, güvenlik, milli savunma, sağlık, adalet, spor, sigortacılık, yazılı ve görsel basın gibi birçok sektöre doğrudan ya da dolaylı olarak hizmet vermektedir. Gelişen teknolojiye paralel olarak gözlem ağımızın iyileştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla, 2019 yılı içerisinde OMGİ, H-OMGİ ve D-OMGİ, Alçak Seviye Rüzgar Kırılımı Uyarı Sistemi ve Yüksek Atmosfer Gözlem Sistemi kurulmasının yanı sıra H- OMGİ ve meteoroloji radarı iyileştirme çalışmaları yapılmıştır.</p>

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	58.141.000	39.668.751	65.894.000	70.809.000	75.396.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	13.831.500	9.421.494	15.357.500	16.504.000	17.569.500
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	4.727.000	2.702.820	5.039.500	5.371.500	5.934.000
<i>Sermaye Giderleri</i>	25.852.000	5.642.712	24.354.000	24.283.000	25.600.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	102.551.500	57.435.777	110.645.000	116.967.500	124.499.500
<i>Döner Sermaye</i>	18.814.000	5.269.643	24.983.000	32.620.000	32.620.000
BÜTÇE DIŞI TOPLAM KAYNAK	18.814.000	5.269.643	24.983.000	32.620.000	32.620.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	121.365.500	62.705.420	135.628.000	149.587.500	157.119.500

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Meteoroloji
Alt Program Adı	Meteorolojik Tahmin
Alt Program Hedefi	Meteorolojik tahmin tutarlılıklarının artırılması ve uyarı sistemlerinin genişletilmesi.
Faaliyet Adı	Meteorolojik Tahmin ve Uyarılar
Açıklama	Meteoroloji Genel Müdürlüğü, modern gözlem sistem ağı sayesinde 24 saat boyunca yapılan gözlemler, gelişmiş Yüksek Başarımlı Hesaplama (YBH) ile yüksek çözünürlüklü hava ve deniz tahmin modelleri, meteorolojik uydu ile uzaktan algılama sistemleri ve nitelikli personel yapısı ile bütün sektörlere etkin ve güvenilir hizmet vermektedir. Üyesi olduğumuz uluslararası meteorolojik kuruluşlar ile yürütülen ortak çalışma ve geliştirmeler, son teknolojik gözlem sistemleri ve tahmin modelleri kullanılarak hazırlanan hava ve deniz tahminleri kamuoyu ile paylaşılmaktadır. Meteorolojik tahminler günlük (6 saatlik periyotlar halinde) ve 5 günlük hava tahmini olarak, tüm il ve ilçe merkezleri için hazırlanmaktadır.

Veri Asimilasyonu, gözlem verilerinin sayısal hava tahmin model çıktıları ile birleştirilmesi yoluyla gerçek atmosfer şartlarına en yakın analiz verisini hesaplama sürecidir. ALADIN veri asimilasyonu sisteminin kurulması ile yerel gözlemler model döngüsüne katılarak, çok geniş bir coğrafi alan için yapılan tek bir tahmin yerine o coğrafi alan içerisindeki daha küçük yerleşim alanları için meteorolojik tahmin üretilmesi sağlanacaktır.

Nowcasting sistemi, sayısal hava tahmin modellerinin gözlem verileri ile iyileştirilmesi sayesinde çok kısa süreli hava tahmini yapmak amacıyla kullanılmaktadır. Nowcasting Sisteminin Kurulması sayesinde elde edilen yüksek çözünürlükteki ürünler sayesinde can ve/veya mal kaybına sebep olabilecek çok kısa süreli veya kısa süreli meteorolojik uyarılar web sitemiz aracılığı ile tüm ilgili birimlere ve vatandaşlara anında duyurulmaktadır.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	59.643.000	40.362.529	67.028.000	72.018.000	76.697.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	13.928.500	9.429.884	15.439.500	16.592.000	17.664.500
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	4.672.000	2.652.491	4.953.500	5.281.500	5.833.000
<i>Sermaye Giderleri</i>		177.323.842	185.000.000	197.483.000	208.013.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	78.243.500	229.768.746	272.421.000	291.374.500	308.207.500
<i>Cari Transferler</i>			4.000.000		
BÜTÇE DIŞI TOPLAM KAYNAK			4.000.000		
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	78.243.500	229.768.746	276.421.000	291.374.500	308.207.500

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Teftiş, Denetim ve Danışmanlık Hizmetleri
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	Hukuki Danışmanlık ve Muhakemat Hizmetleri
Açıklama	Hukuk Hizmetlerinin yürütülmesine ilişkin Kanun Hükmünde Karamnamede belirtilen görevleri yerine getirmek.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	457.000	268.705	431.000	466.000	496.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	84.000	51.428	87.000	94.000	101.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	30.000	6.888	468.000	497.000	551.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	571.000	327.021	986.000	1.057.000	1.148.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	571.000	327.021	986.000	1.057.000	1.148.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Teftiş, Denetim ve Danışmanlık Hizmetleri
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	İç Denetim
Açıklama	Genel Müdürlük Teşkilatının her türlü faaliyet ve işlemlerini denetlemek, İç denetim plan ve programını uygulamak.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	1.164.000	958.636	1.517.000	1.631.000	1.736.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	188.000	150.343	239.000	257.000	273.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	27.000	7.674	27.000	28.000	33.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	1.379.000	1.116.653	1.783.000	1.916.000	2.042.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	1.379.000	1.116.653	1.783.000	1.916.000	2.042.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Teftiş, Denetim ve Danışmanlık Hizmetleri
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	Kurumsal Uluslararası İşbirliği Faaliyetleri
Açıklama	Uluslararası kuruluşlarla ilişkileri ve üyelik faaliyetlerini yürütmek, bu kuruluşlara yönelik politikalar geliştirmek ve uygulanmasına destek olmak, ilgili toplantıları düzenlemek, düzenlenen toplantılara yurtiçi ve yurtdışında katılmak veya katılımı koordine etmek.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	174.000	40.716	98.000	105.000	111.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	42.000	8.825	21.000	23.000	25.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	9.000	4.418	5.000	5.000	6.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	225.000	53.959	124.000	133.000	142.000
<i>Döner Sermaye</i>			90.000.000		
BÜTÇE DIŞI TOPLAM KAYNAK			90.000.000		
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	225.000	53.959	90.124.000	133.000	142.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Teftiş, Denetim ve Danışmanlık Hizmetleri
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	Teftiş, İnceleme ve Soruşturma
Açıklama	Teftiş Kurulu yönetmeliğinde belirtilen görevleri yapmak ve gerekli inceleme soruşturmaları yerine getirmek.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	1.245.000	873.615	1.463.000	1.574.000	1.676.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	190.000	133.431	229.000	247.000	264.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	28.000	16.822	31.000	33.000	37.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	1.463.000	1.023.868	1.723.000	1.854.000	1.977.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	1.463.000	1.023.868	1.723.000	1.854.000	1.977.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Üst Yönetim, İdari ve Mali Hizmetler
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	Bilgi Teknolojilerine Yönelik Faaliyetler
Açıklama	Kurumumuzun faaliyetlerinden; bilgisayar yazılım donanım alımı ve bakım onarım faaliyetleri kapsamında, sahip olunan teknolojik altyapı güncel tutulmakta, bilişim altyapısı gelişen teknoloji doğrultusunda yenilenmektedir. Haberleşme altyapısı, sunucular, diğer meteorolojik sunucular gerek yazılım güncelleme, gerekse yenileme faaliyeti kapsamında rutin bir şekilde güncel tutulmaktadır. Yatırım programımızın bilişime ait projeler her yıl bakım kapsamında yenilemeye tabi tutularak, meteorolojik haberleşme sistemi ve internet altyapısının etkin kullanımı sağlanmaktadır.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	8.389.000	5.555.323	8.797.000	9.455.000	10.070.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	1.852.000	1.197.095	2.090.000	2.254.000	2.400.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	37.000	31.566	44.000	46.000	53.000
<i>Sermaye Giderleri</i>	2.000		1.000.000	1.000.000	1.000.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	10.280.000	6.783.984	11.931.000	12.755.000	13.523.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	10.280.000	6.783.984	11.931.000	12.755.000	13.523.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Üst Yönetim, İdari ve Mali Hizmetler
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	Genel Destek Hizmetleri
Açıklama	Meteorolojik alet ve cihazlar ile diğer makine ve teçhizatın bakım ve onarım faaliyetleri her yıl yenilenen bir faaliyettir. Faaliyet kapsamında meteorolojik aletlerin tamir bakım ve onarım faaliyetleri, elektronik gözlem sistemlerine ait muhtelif bakım, onarım ve yenileme, merkez ve taşra teşkilatı hizmet binalarında yer alan muhtelif makine ve teçhizatın bakım onarım ve yedek parça alımları yapılmaktadır. Çalışan personelin performansının artırılması maksadıyla çalışma ortamının iyileştirilmesi kapsamında büro malzemesi ve muhtelif malzeme makine teçhizatları mefruşat alım çalışmaları yapılacaktır.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	14.307.000	11.198.477	18.425.000	19.797.000	21.076.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	3.629.000	2.671.010	4.472.000	4.806.000	5.116.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	6.728.000	4.384.298	8.073.000	8.587.000	9.507.000
<i>Cari Transferler</i>	178.837.000	701.488	1.453.000	1.557.000	1.641.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	203.501.000	18.955.273	32.423.000	34.747.000	37.340.000
<i>Döner Sermaye</i>	125.186.000	80.890.223	60.017.000	177.380.000	177.380.000
BÜTÇE DIŞI TOPLAM KAYNAK	125.186.000	80.890.223	60.017.000	177.380.000	177.380.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	328.687.000	99.845.496	92.440.000	212.127.000	214.720.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Üst Yönetim, İdari ve Mali Hizmetler
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	İnsan Kaynakları Yönetimine İlişkin Faaliyetler
Açıklama	Hizmet içi eğitimler, personelinin görev ve sorumluluklarının gerektirdiği bilgi, beceri ve davranışlara sahip olmalarını sağlamak, hizmet verimliliğini artırmak ve farklı görevlere hazırlamak amacıyla, Eğitim Kurulu kararıyla yürürlüğe konulan yıllık eğitim programları çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, WMO Bölgesel Eğitim Merkezi olarak, her yıl çeşitli konularda uluslararası eğitimler düzenlemektedir. Bu eğitimlerin yanı sıra, ikili işbirliği içerisinde bulunduğumuz ülkelere de, karşılıklı protokol ve anlaşmalar doğrultusunda faaliyetler yürütülmektedir. Uluslararası etkinliğin artırılması için üyesi olduğumuz kuruluşların toplantılarına ev sahipliği yapılmaktadır.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	4.430.000	2.953.071	4.642.000	4.992.000	5.315.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	1.050.000	711.307	1.171.000	1.258.000	1.339.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	28.000	15.630	1.028.000	1.094.000	1.211.000
<i>Sermaye Giderleri</i>	500.000	321.314			
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	6.008.000	4.001.322	6.841.000	7.344.000	7.865.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	6.008.000	4.001.322	6.841.000	7.344.000	7.865.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Üst Yönetim, İdari ve Mali Hizmetler
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	Özel Kalem Hizmetleri
Açıklama	Genel Müdürlük Teşkilatının her türlü faaliyet ve işlemleri yürütmek.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	2.320.000	1.397.845	2.209.000	2.377.000	2.528.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	419.000	264.106	423.000	452.000	484.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	49.000	21.652	61.000	65.000	71.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	2.788.000	1.683.603	2.693.000	2.894.000	3.083.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	2.788.000	1.683.603	2.693.000	2.894.000	3.083.000

FAALİYET MALİYETLERİ TABLOSU

İdare Adı	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Program Adı	Yönetim ve Destek Programı
Alt Program Adı	Üst Yönetim, İdari ve Mali Hizmetler
Alt Program Hedefi	Meteorolojik Tahmin, Gözlem ve Araştırma hizmetlerine destek ve danışmanlık hizmeti vermek.
Faaliyet Adı	Strateji Geliştirme ve Mali Hizmetler
Açıklama	5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu, 22.12.2005 tarihli ve 5436 sayılı Kanununun 15 inci maddesi ve diğer mevzuatla strateji geliştirme ve mali hizmetler birimlerine verilen görevleri yapmak.

EKONOMİK KOD	2019 Bütçe	2019 Harcama (Ağustos)	2020 Bütçe	2021 Tahmin	2022 Tahmin
<i>Personel Giderleri</i>	2.220.000	1.573.944	2.548.000	2.740.000	2.917.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	459.000	319.192	565.000	608.000	647.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	44.000	6.137	47.000	49.000	55.000
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	2.723.000	1.899.273	3.160.000	3.397.000	3.619.000
FAALİYET MALİYETİ TOPLAMI	2.723.000	1.899.273	3.160.000	3.397.000	3.619.000

D - İDARENİN TOPLAM KAYNAK İHTİYACI

İdarelerin Performans Programına ilişkin kaynak program alt program ve faaliyetler itibarıyla gösterildiği "Faaliyet Düzeyinde İdare Performans Program Maliyeti" tablolarına aşağıda yer verilmiştir.

FAALİYETLER DÜZEYİNDE İDARE PERFORMANS PROGRAMI MALİYETİ TABLOSU

PROGRAM SINIFLANDIRMASI	2020			2021			2022		
	BÜTÇE İÇİ	BÜTÇE DIŞI	TOPLAM	BÜTÇE İÇİ	BÜTÇE DIŞI	TOPLAM	BÜTÇE İÇİ	BÜTÇE DIŞI	TOPLAM
METEOROLOJİ	390.737.000	28.983.000	419.720.000	416.578.000	32.620.000	449.198.000	441.469.000	32.620.000	474.089.000
METEOROLOJİK ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME	7.671.000	0	7.671.000	8.236.000	0	8.236.000	8.762.000	0	8.762.000
<i>Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme</i>	7.671.000	0	7.671.000	8.236.000	0	8.236.000	8.762.000	0	8.762.000
METEOROLOJİK GÖZLEM	110.645.000	24.983.000	135.628.000	116.967.500	32.620.000	149.587.500	124.499.500	32.620.000	157.119.500
<i>Meteorolojik Gözlem</i>	110.645.000	24.983.000	135.628.000	116.967.500	32.620.000	149.587.500	124.499.500	32.620.000	157.119.500
METEOROLOJİK TAHMİN	272.421.000	4.000.000	276.421.000	291.374.500	0	291.374.500	308.207.500	0	308.207.500
<i>Meteorolojik Tahmin ve Uyarılar</i>	272.421.000	4.000.000	276.421.000	291.374.500	0	291.374.500	308.207.500	0	308.207.500
YÖNETİM VE DESTEK PROGRAMI	61.664.000	150.017.000	211.681.000	66.097.000	177.380.000	243.477.000	70.739.000	177.380.000	248.119.000
TEFTİŞ, DENETİM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ	4.616.000	90.000.000	94.616.000	4.960.000	0	4.960.000	5.309.000	0	5.309.000
<i>Hukuki Danışmanlık ve Muhakemat Hizmetleri</i>	986.000	0	986.000	1.057.000	0	1.057.000	1.148.000	0	1.148.000
<i>İç Denetim</i>	1.783.000	0	1.783.000	1.916.000	0	1.916.000	2.042.000	0	2.042.000
<i>Kurumsal Uluslararası İşbirliği Faaliyetleri</i>	124.000	90.000.000	90.124.000	133.000	0	133.000	142.000	0	142.000
<i>Teftiş, İnceleme ve Soruşturma</i>	1.723.000	0	1.723.000	1.854.000	0	1.854.000	1.977.000	0	1.977.000
ÜST YÖNETİM, İDARİ VE MALİ HİZMETLER	57.048.000	60.017.000	117.065.000	61.137.000	177.380.000	238.517.000	65.430.000	177.380.000	242.810.000
<i>Bilgi Teknolojilerine Yönelik Faaliyetler</i>	11.931.000	0	11.931.000	12.755.000	0	12.755.000	13.523.000	0	13.523.000
<i>Genel Destek Hizmetleri</i>	32.423.000	60.017.000	92.440.000	34.747.000	177.380.000	212.127.000	37.340.000	177.380.000	214.720.000
<i>İnsan Kaynakları Yönetimine İlişkin Faaliyetler</i>	6.841.000	0	6.841.000	7.344.000	0	7.344.000	7.865.000	0	7.865.000
<i>Özel Kalem Hizmetleri</i>	2.693.000	0	2.693.000	2.894.000	0	2.894.000	3.083.000	0	3.083.000
<i>Strateji Geliştirme ve Mali Hizmetler</i>	3.160.000	0	3.160.000	3.397.000	0	3.397.000	3.619.000	0	3.619.000
GENEL TOPLAM	452.401.000	179.000.000	631.401.000	482.675.000	210.000.000	692.675.000	512.208.000	210.000.000	722.208.000

EKONOMİK SINIFLANDIRMA DÜZEYİNDE METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ PERFORMANS PROGRAMI MALİYETİ

EKONOMİK KOD	2020				2021				2022			
	HİZMET PROGRAMLARI TOPLAM	YÖNETİM VE DESTEK PROGRAMI	PROGRAM DIŞI GİDERLER	TOPLAM	HİZMET PROGRAMLARI TOPLAM	YÖNETİM VE DESTEK PROGRAMI	PROGRAM DIŞI GİDERLER	TOPLAM	HİZMET PROGRAMLARI TOPLAM	YÖNETİM VE DESTEK PROGRAMI	PROGRAM DIŞI GİDERLER	TOPLAM
<i>Personel Giderleri</i>	139.054.000	40.130.000		179.184.000	149.420.000	43.137.000		192.557.000	159.099.000	45.925.000		205.024.000
<i>Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri</i>	32.256.000	9.297.000		41.553.000	34.655.000	9.999.000		44.654.000	36.895.000	10.649.000		47.544.000
<i>Mal ve Hizmet Alım Giderleri</i>	10.073.000	9.784.000		19.857.000	10.737.000	10.404.000		21.141.000	11.862.000	11.524.000		23.386.000
<i>Faiz Giderleri</i>				0				0				0
<i>Cari Transferler</i>	185.000.000	1.453.000		186.453.000	197.483.000	1.557.000		199.040.000	208.013.000	1.641.000		209.654.000
<i>Sermaye Giderleri</i>	24.354.000	1.000.000		25.354.000	24.283.000	1.000.000		25.283.000	25.600.000	1.000.000		26.600.000
<i>Sermaye Transferleri</i>				0				0				0
<i>Borç Verme</i>				0				0				0
<i>Yedek Ödenekler</i>				0				0				0
BÜTÇE İÇİ TOPLAM KAYNAK	390.737.000	61.664.000	0	452.401.000	416.578.000	66.097.000	0	482.675.000	441.469.000	70.739.000	0	512.208.000
<i>Döner Sermaye</i>	28.983.000	150.017.000		179.000.000	32.620.000	177.380.000		210.000.000	32.620.000	177.380.000		210.000.000
<i>Özel Hesap</i>				0				0				0
<i>Diğer Bütçe Dışı Kaynak</i>				0				0				0
BÜTÇE DIŞI TOPLAM KAYNAK	28.983.000	150.017.000	0	179.000.000	32.620.000	177.380.000	0	210.000.000	32.620.000	177.380.000	0	210.000.000
GENEL TOPLAM	419.720.000	211.681.000	0	631.401.000	449.198.000	243.477.000	0	692.675.000	474.089.000	248.119.000	0	722.208.000

FAALİYETLERDEN SORUMLU HARCAMA BİRİMLERİ

İdare Adı Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Yıl 2020 (Cumhurbaşkanı Teklifi)

PROGRAM	ALT PROGRAM	FAALİYET	SORUMLU HARCAMA BİRİMİ
METEOROLOJİ	METEOROLOJİK ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME	Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme	ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
	METEOROLOJİK GÖZLEM	Meteorolojik Gözlem	DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI, GÖZLEM SİSTEMLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI, METEOROLOJİ BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ
	METEOROLOJİK TAHMİN	Meteorolojik Tahmin ve Uyarılar	DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI, TAHMİNLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI, METEOROLOJİ BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİ
YÖNETİM VE DESTEK PROGRAMI	TEFTİŞ, DENETİM VE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ	Hukuki Danışmanlık ve Muhakemat Hizmetleri	HUKUK MÜŞAVİRLİĞİ
		İç Denetim	ÖZEL KALEM
		Kurumsal Uluslararası İşbirliği Faaliyetleri	DIŞ İLİŞKİLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
	ÜST YÖNETİM, İDARİ VE MALİ HİZMETLER	Teftiş, İnceleme ve Soruşturma	TEFTİŞ KURULU BAŞKANLIĞI
		Bilgi Teknolojilerine Yönelik Faaliyetler	METEOROLOJİK VERİ İŞLEM DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Genel Destek Hizmetleri	DESTEK HİZMETLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		İnsan Kaynakları Yönetimine İlişkin Faaliyetler	PERSONEL DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Özel Kalem Hizmetleri	ÖZEL KALEM
	Strateji Geliştirme ve Mali Hizmetler	STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI	

PERFORMANS GÖSTERGELERİNİN İZLENMESİNDEN SORUMLU BİRİMLER

İdare Adı Meteoroloji Genel Müdürlüğü

PROGRAM	ALT PROGRAM HEDEFİ	PERFORMANS GÖSTERGELERİ	SORUMLU BİRİM
METEOROLOJİ	Meteorolojik Araştırma ve Geliştirme	Ani taşkın erken uyarı sisteminin geliştirilmesi ve yeni modül eklenmesi	ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Kuraklık tahmin ve erken uyarı sisteminin geliştirilmesi	ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Mevsimlik tahmin sisteminin geliştirilmesi	ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Tarım sektörüne yönelik mobil uygulamaların geliştirilmesi	ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Ulusal ve uluslararası makale, bildiri veya yayın sayısı	ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Uygulamaya alınan iklim indisi	ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Yeni senaryolar ışığında ileriye dönük üretilen yeni projeksiyonlar	ARAŞTIRMA DAİRESİ BAŞKANLIĞI
	Meteorolojik Gözlem	Gözlem sistemleri sayısı	GÖZLEM SİSTEMLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Gözlem sistemlerinin yıllık çalışma oranı	GÖZLEM SİSTEMLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu (OMGİ), Hava OMGİ ve Deniz OMGİ sayıları	GÖZLEM SİSTEMLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI
	Meteorolojik Tahmin	Meteo uyarı sisteminin tutarlılığı	TAHMİNLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Sıcaklık tahmin tutarlılığı	TAHMİNLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Yağış miktarı tahmin haritasının tahmin periyodu	TAHMİNLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Yağış tahmin tutarlılığı	TAHMİNLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Zirai don uyarı sisteminin kullanıldığı ilçe sayısı	TAHMİNLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
		Zirai don uyarı sisteminin kullanıldığı ilçe sayısının toplam ilçe sayısına oranı	TAHMİNLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI

2020 yılı Performans Programında yer alan faaliyet ve projeler arasında, “Meteorolojik ürün ve hizmetleri üretmek ve geliştirmek” amacına yönelik projelerin genel toplam içinde ağırlıkta olduğu görülmektedir. Yatırım projelerimiz şu şekilde sıralanabilir.

Meteorolojik Radar Ağının Kurulması

Meteorolojik hadiselerin doğru tahmini, tespiti ve takibi gerek kentsel gerekse kırsal yaşamın pek çok noktasında hayati önem taşımaktadır. Kuvvetli meteorolojik hadiselerin önceden tahmin edilmesi ve bu tahminlerin ilgililere zamanında ulaştırılması, bu hadiselere bağlı olarak gerçekleşebilecek can ve mal kayıplarının en aza indirilebilmesi, doğru ve etkili tedbirlerin alınmasıyla sağlanabilmektedir. Bu nedenle, meteorolojik bilgi ve hizmetlerin doğruluğu, güvenilirliği, sürekliliği ve zamanında ilgililere sunulması her geçen gün daha da önemli hale gelmiştir.

Kuvvetli meteorolojik hadiseler ve bu hadiseler sonucu oluşan doğal afetler öncesi erken uyarı sistemlerinin oluşturulması için dünyada kullanılan en önemli gözlem sistemi Meteoroloji Radarlarıdır. Meteoroloji Genel Müdürlüğü, halen 18 adet Meteoroloji Radarı ve 2 adet HF Deniz radarından oluşan meteoroloji radar ağını başarılı bir şekilde işletmektedir. Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı toplam 1.350.000 TL’dir.

Deniz Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonları (D-OMGİ) Kurulması

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemizde, denizcilik ve turizm sektörüne verilen meteorolojik desteğin kalitesini artırmak amacıyla sahil şeridinde yerleştirilecek platformlar üzerine deniz suyu sıcaklığı ölçüm sistemleri kurulması ve açık denizde şamandıra kullanarak deniz ölçümleri yapılması planlanmaktadır.

Deniz suyu sıcaklığı yanında, dalga boyu ve periyodu, rüzgâr yön ve hızını da ölçecek sistemlerin ölçüm verilerini GPRS sistemiyle iletmesi planlanmaktadır. Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı toplam 750.000 TL’dir. Döner Sermaye Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı 3.000.000 TL’dir.

Havalimanları için Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu Alımları (H-OMGİ)

Genel Müdürlüğümüz, Meteoroloji Gözlem Sistemlerinin Modernizasyonu kapsamında, havaalanlarının alt yapısını güçlendirmek, meteorolojik bilgi ihtiyacını karşılamak ve kurulu bulunan sistemleri güncellemek amacıyla Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu (H-OMGİ) alımını gerçekleştirecektir. Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı toplam 8.500.000 TL’dir.

Muhtelif İşler (Makine Teçhizat ve Yedek Malzeme Alımı)

Meteoroloji Birimleri için muhtelif işyeri alet, ekipman, yedek parça, mefruşat, makine teçhizat alımları, gözlem sistemleri bakım onarımı, yedek malzeme alımı, Elektrik, elektronik cihazlar için yedek parça ve malzeme alımı, klima alımı, bakımı ve klimalar için yedek malzeme alımı, Fotokopi makineleri alımı ve Fotokopi parçalı, parçasız

bakımı ve yedek malzeme alımı, Faks alımı ve faks için yedek malzeme ve parça alımı gibi harcama kalemleri bulunmaktadır. Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılında 2.884.000 TL ödenek öngörülmüştür.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü Muhtelif Hizmet Bina Bakım Onarımı

Gözlem sahalarımızın ıslah çalışmaları kapsamında bakım ve onarımlarının yapılması ile Meteoroloji hizmet binalarımızın eski olması ve çok tadilat ve onarım gerektirmesi bakımından, izolasyonu olmayan ya da kötü durumda olan tadilat yapılması zorunlu olan binaların dış cephe, çatı alanları ve bunların maliyetlerine harcanmaktadır. Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı 3.000.000 TL'dir.

Taşıt Alımı

Meteoroloji Genel Müdürlüğümüz mevcut ve planlanan Gözlem sistemleri sahasında her mevsimde her türlü yol ve hava şartlarında ulaşımı sağlamak, mal ve malzeme aktarımını temin etmek amacıyla araç alımı planlanmaktadır. Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı 116.000 TL'dir.

Muhtelif Donanım Yazılım Güncelleme ve Bakım İşleri

Bilgisayar yazılım, donanım alım bakım ve onarımı adı altında yatırım programına konu olan proje, Web sunucuları için yük dengeleme yazılım güncelleme ve bakım işleri, Muhtelif donanım ve yazılım alımları, Bilgisayar ve Çevre Donanım Yedekleri, Bilgisayar bakım onarım işleri için yedek malzeme alımları gibi işler gerçekleştirilmektedir. Döner Sermaye Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı 8.950.000TL, Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı 1.000.000 TL olmak üzere toplam 9.950.000 TL'dir.

Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonlarının (OMGİ) Kurulması

Meteoroloji Genel Müdürlüğü ülkemizde planlı gözlemlerin yapılmaya başlandığı 1929 yılından bu yana gözlem ağını sürekli geliştirmektedir. Anlık hava durumu bilgilerinin vatandaşımıza sunulması, tahminlerin hazırlanması, tahmin tutarlılıklarının artırılması ve yapılan tahminlerin doğrulanması, başta iklim ve iklim değişikliği olmak üzere birçok araştırma faaliyetinin gerçekleştirilmesi, çeşitli sektörlerin ihtiyaç duyduğu meteorolojik ürün ve hizmetlerin hazırlanması maksadıyla 2019 yılı içinde hizmete alınan yeni sistemlerle gözlem ağıımızdaki sistemlerin sayısı 1.641'e ulaştırılmıştır.

Modern ölçüm teknikleri kullanarak ölçümlerin güvenilirliği artırılmış, ölçüm tekniklerini standardize etmek suretiyle gözlem ağı homojenliği temin edilmiş ve insan kaynaklı hataların yok edilmesi suretiyle işletme maliyetleri düşürülmüştür. Bunun yanı sıra daha sık ve sürekli ölçüm verisi akışı da sağlanmıştır. Gelişen teknolojiye paralel olarak gözlem ağıımızın modernize edilmesi ve ihtiyaç duyulan her sahadan gözlem verisi elde edilecek şekilde gözlem ağıımızın genişletilmesi maksadıyla 2020 yılında Otomatik Meteoroloji Gözlem İstasyonu kurulmaya devam edilecektir. Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılında öngörülen ödenek tutarı 508.620 TL'dir. Döner Sermaye Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı 1.450.000 TL'dir.

Sayısal Hava Tahmini Amaçlı Yüksek Başarımlı Bilgisayar Sistemi (SAYBİS)

Meteoroloji Genel Müdürlüğü, meteorolojik şartları ve ölçüm yapılan alanların temsil edilebilirliğini değerlendirerek, tüm ülkeyi kapsayacak ve farklı gözlem sistemlerinden oluşacak bir gözlem ağına planlama çalışmaları yapmaktadır. Meteorolojik tahminlerde ve sunulan ürün ve hizmetlerde tutarlık ve kaliteyi artırmak için teknolojik yatırımlarını artıran Meteoroloji Genel Müdürlüğü, ülkemizin en gelişmiş bilgisayar sistemlerini kullanan kamu kurumlarından biridir. Özellikle veri arşivleme ve sunumu, sayısal hava tahmini, uydu ve radar meteorolojisi ve üretilen hizmetlerin internet üzerinden sunumu konularında ciddi teknolojik yatırımlar yapmaktadır.

Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından üretilen ve kamuya sunulan meteorolojik tahmin ve erken uyarıların hazırlanmasında kullanılan kısa ve orta vadeli sayısal hava tahmin modellerini daha yüksek kapasitede çalıştırmak için gerekli Yüksek Başarımlı Bilgisayar sistemlerinin temin edilmesi gerekmektedir. Meteorolojik Sayısal Hava Tahmini Amaçlı Yüksek Başarımlı Bilgisayar Sistemi (SAYBİS) için, Döner Sermaye Bütçesinden 2020 yılında öngörülen ödenek tutarı 4.000.000 TL dir.

Meteorolojik Sistemlerin Bakım ve Onarım ile Yedek Malzeme Alımı

Genel Müdürlüğümüz tarafından işletilen meteoroloji radarlarının da sürekli ve verimli olarak işletilebilmeleri için, düzenli olarak bakımlarının yapılması ve herhangi bir arıza durumunda arızalarının en kısa sürede giderilerek tekrar hizmete alınmaları gerekmektedir. Genel Müdürlüğümüzün işlettiği Meteoroloji Radarlarının 1. Seviye genel kontrol ve bakımları, ilgili Bölge Müdürlüklerinin teknik personeli ve radar sahasında bulunan personel tarafından; 2. seviye Koruyucu Bakımları ve Düzeltici Bakımları (onarım) ise Gözlem Sistemleri Dairesi Başkanlığı tarafından; tarafımızdan gerçekleştirilemeyen 3. seviye ve daha yukarı seviyede düzeltici bakımlar da, üretici firma veya bakım firmaları tarafından sağlanmaktadır. Proje kapsamında Meteoroloji radarlarına ait muhtelif bakım ve onarım faaliyetleri, her türlü teknik destek ve güncelleme faaliyeti, gözlem sistemleri güncellenmesi ile yedek malzeme alımı, gözlem sahalarının bakım onarım ve arızalarında kullanılmak üzere malzeme, cihaz ve hizmet alımı, yüksek atmosfer gözlemleri sistem ve cihaz alımları, brewerspektrofotometre cihazının kalibrasyonun yapılması, yedek malzeme alımı ve Volmet Sistemleri parçasız bakımı, güncelleme, yedek malzeme ve yeni sistem alımı bu proje kapsamında sürdürülmektedir. Merkezi Yönetim Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı toplam 7.245.380 TL'dir. Döner Sermaye Bütçesinden 2020 yılı için öngörülen ödenek tutarı 11.583.000TL'dir.



Meteoroloji Genel Müdürlüğü

Kütükçü Alibey Cad. No:4 06120 Keçiören-Kalaba / Ankara

Tel : (0 312) 359 75 45

Faks : (0 312) 360 25 51

www.mgm.gov.tr