TÜBİTAK

ULAKBİM
FAALİYET RAPORU
2020

İçindekiler

1. GENEL BİLGİLER 9
1.1. Misyon ve Vizyon 9
1.2. Yetki, Görev ve Sorumluluklar 9
1.3. İdareye İlişkin Bilgiler 12
1.3.1. Fiziksel Yapı 12
1.3.2. Örgüt Yapısı 14
1.3.3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar 18
1.3.4. İnsan Kaynakları 32
1.3.5. Sunulan Hizmetler 33
1.3.6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi 35
1.4. Diğer Hususlar 35
1.4.1. Mevzuata İlişkin Bilgi 35
1.4.2. İç ve Dış Denetim Raporlarındaki Hususlar 36
2. AMAÇ VE HEDEFLER 37
2.1. İdarenin Amaç ve Hedefleri 37
2.2. Temel Politika ve Öncelikler 37
3. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER 41
3.1. Mali Bilgiler 41
3.1.1. Bütçe Uygulama Sonuçları 41
3.1.2. Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar 44
3.1.3. Mali Denetim Sonuçları 45
3.2. Performans Bilgileri 46
3.2.1. Faaliyet ve Proje Bilgileri 46
3.2.2. Performans Sonuçları Tablosu 77
3.2.3. Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi 78
3.2.4. Performans Bilgi Sisteminin Değerlendirilmesi 81
4. KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ 82
4.1. Üstünlükler 82
4.1.1. Güçlü Yönler 82
4.1.2. Fırsatlar 82
4.2. Zayıflıklar 83
4.2.1. Zayıf Yönler 83
4.2.2. Tehditler 83
4.3. Değerlendirme 84

5. ÖNERİ VE TEDBİRLER 86
6. EKLER 87
EK 1. Bütçe Uygulaması ve Bilanço (Tablolar) 87
EK 2. 2019-2023 Stratejik Planı Ek1: Hedef 9.1 kapsamında Takip Edilen Enstitü Projeleri Tablosu 93

Şekiller Dizini

Şekil 1 Organizasyon Şeması 17
Şekil 2 İnsan Kaynağının Hizmet Gruplarına Göre Dağılımı 32
Şekil 3 İnsan Kaynağının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı 32
Şekil 4 TÜİK Sistemleri İçin Sağlanan Kapasite 66

Tablolar Dizini

Tablo 1 Fiziksel Kaynaklara Ait Bilgiler 12
Tablo 2 Taşınırlara Ait Bilgiler 12
Tablo 3 Tesislere ait Bilgiler 13
Tablo 4 TÜBİTAK ULAKBİM Sosyal Tesisleri Gelir-Gider Bilgileri 13
Tablo 5 Amaçlar ve Hedefler 37
Tablo 6 2019 ve 2020 Yılından Devreden Gelirler 42
Tablo 7 2020 Yılı Gider Dağılımı (TL) 43
Tablo 8 2020 Yılı Bütçe Gerçekleşme Oranı (TL) 44
Tablo 9 Gelir Karşılaştırma Tablosu (TL) 44
Tablo 10 Gider Karşılaştırma Tablosu (TL) 45
Tablo 11 TÜBİTAK 2020 Yılı Performans Sonuçları Tablosu 77
Tablo 12 Performans Sonuçları Değerlendirme Tablosu 78
Ek Tablo 13 Hedef 9.1 Kapsamında Takip Edilecek Merkez/Enstitü Projeleri 93

Müdür Sunuşu

TÜBİTAK ULAKBİM, Türkiye'deki tüm akademik kurumları birbirine ve küresel araştırma ağlarına bağlayan Ulusal Akademik Ağ alt yapısını işleten, uluslararası standartlarda yeni bilgi teknolojileri üreten, Ar-Ge faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde temel araç olan bilgi/belge hizmetlerini ulusal kapsamda sunan ülkemizdeki tek merkez konumundadır.

2020 yılında, TÜBİTAK 2019 – 2023 Stratejik Planında belirtilen **iki amaç**, bunlara yönelik **iki hedef** ve **altı performans göstergesi** kapsamında çalışmalarımız başarıyla yürütülmüştür.

TÜBİTAK ULAKBİM, yedisi T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, beşi dış destekli proje ve biri Avrupa Birliği projesi olmak üzere toplam onüç proje yürütmüştür. Toplam bütçesi yaklaşık 175.4 milyon TL olan projeler arasında Avrupa Birliği projesi EuroCC, Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı (TRUBA 2023), ULAKNET-2, EKUAL, Ulusal Atıf Dizini, Pardus ve Açık Kaynak Yaygınlaştırma, Özel Eğitim Projesi yer almaktadır.

2020 yılında tüm dünyayı olumsuz etkileyen pandemi, ülkemizde de birçok işyerinin işlerini yürütmesini zorlaştırmıştır. Çalışmalarını dijital ortama taşımış, dijital dönüşümlerini başarıyla sürdüren bir kurum olarak ULAKBİM, çalışanlarımızın özverili gayretleriyle bu süreçte hem kendi işlerini aksatmadan yürütmüş hem de gerek ağ, gerek bulut, gerekse Pardus açık kaynak ekipleriyle üniversitelere ve kamu kurumlarına destek olmuş, yeni uygulamaları hızla devreye almıştır.

Pandemi nedeniyle üniversitelerin uzaktan eğitim sürecine geçişi sebebiyle artan kapasite ihtiyaçlarını karşılayabilmek için gerekli önlemler alınmış ve hız artışı talepleri ivedi olarak karşılanmıştır. Bu artışlar sonrasında ULAKNET Ankara-İstanbul-İzmir üçgenindeki omurga devrelerinin toplam kapasitesi 140Gbps (60Gbps, 40Gbps, 40Gbps) kapasiteye ulaşmıştır. Son bir yılda yapılan kapasite artışları geçen yıla göre yaklaşık olarak %130 seviyelerine gelmiş, geçtiğimiz Şubat ayında Ankara'daki yurt dışı internet çıkışına ek olarak İstanbul'dan devreye alınan yurt dışı çıkışı ile internet kesintileri minimize edilmiştir.

Bulut servisleri üzerinden üniversitelere verilen uzaktan eğitim altyapısında genişleme ve iyileştirme çalışmaları yapılarak, üniversitelere talep ettikleri altyapı kaynakları tahsisi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, Sakarya Üniversitesinin ilk etapta yeni kurulan 15 üniversiteye sundukları Uzaktan Eğitim Projesine, YÖK Sanal Lab Projesine ve 12 ayrı üniversiteye bulut servisleri üzerinden kaynak tahsisleri gerçekleştirilmiştir.

EOSC (European Open Science Cloud), bilimsel çalışmalarda üretilen ve kullanılan araştırma verilerinin paylaşımı, korunması ile yeniden kullanımını sağlayan ve farklı disiplinlere birlikte çalışılabilir, güvenli ve federe bir altyapı kurmayı hedeflemektedir. Ülkemizdeki araştırma topluluklarının ve araştırma altyapılarının Avrupa çapındaki bu eşsiz yapıya dahil olmaları, yararlanabilmeleri ve rekabetçi projelere katılabilmeleri için EOSC oluşumuna üye olunması

önemli bir parametre olarak değerlendirilmiş ve TÜBİTAK ULAKBİM EOSC üyelik başvurusunda bulunmuş, Aralık 2020'de de üyeliğimiz onaylanmıştır.

Avrupa'da YBH Yetkinlik Merkezleri kurulmasını amaçlayan EuroHPC-04-2019 çağrısında desteklenen EuroCC Projesi 1 Eylül 2020 tarihinde başlamıştır. Almanya koordinatörlüğünde 2 yıl süre ile yürütülecek olan projede TÜBİTAK ULAKBİM'in de aralarında bulunduğu 33 ortak yer almaktadır.

EuroCC Projesi katılımcı ülkelerde ulusal YBH Yetkinlik Merkezleri kurulması yoluyla; malzeme bilimleri, moleküler dinamik, biyoenformatik, akışkanlar dinamiği, makine öğrenmesi ve yapay zeka alanlarında disiplinler arası ortak çalışmaların yapılmasını destekleyecek ve Avrupa çapında YBH Yetkinlik Merkezleri ağını oluşturacaktır.

TRUBA'da (Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı) öncü bir web tabanlı kullanıcı arayüz uygulaması olan OpenOnDemand sunucumuz araştırmacılarımızın hizmetine sunulmuştur. Yeni kurulacak veri merkezimizin en ileri teknolojiyi içermesi için gerekli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. TRUBA kaynakları ile desteklenen 14 tane Avrupa Birliği Projesi, 100'den fazla ARDEB ve Bilimsel Araştırma projesi ile 3.200'den fazla kayıtlı kullanıcı bulunmaktadır.

2020 yılında Pardus 19.2, 19.3, 19.4 ve 19.4-1 sürümleri yayımlanmış, son kullanıcı ve kurumsal kullanımı kolaylaştırıcı yeni uygulamalar ve düzenlemeler yapılmıştır. Okullarda kullanılan akıllı tahtalar için Pardus ETA sürümü geliştirmeleri MEB ile koordinasyon içerisinde devam etmiş, 80 bine yakın Pardus kullanım sayısına ulaşılmıştır. Pardus dönüşümü konusunda T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Diyanet İşleri Başkanlığı, BTK, İSKİ, AFAD, Sağlık Bakanlığı gibi kurumlarda çalışmalar ve kurulumlar devam etmiştir. Ahtapot Bütünleşik Siber Güvenlik Sisteminin kutulaştırma çalışmaları bitirilmiş ve başarıyla kullanımına başlanmıştır. Engerek Kimlik Yönetim Sistemi yıllardır başarı ile servis sağladığı Tarım ve Orman Bakanlığı ile birlikte Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığına da kurulmuştur. 2021 yılında TÜBİTAK'ın tüm birimlerinin Pardus işletim sistemine geçmesi planlanmaktadır.

Bu yıl 215 milyondan fazla akademik içeriğe erişim sağlayan DergiPark'ın günlük ziyaretçi sayısı 150 bini aşmış; Google gibi arama motorlarında ilk sıralarda gelmesi dünyanın birçok bölgesinden ziyaret edilme sıklığını artırmıştır. İçeriğin %87'sine Türkiye'den erişilirken, %13'üne ise sırasıyla ABD, Almanya, Hindistan, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Birleşik Krallık, Endonezya, Azerbaycan ve Çin'den erişilmektedir. Pandemi koşullarında uygulanan uzaktan eğitim ortamında yeni 1.3 milyon kullanıcı ile DergiPark'a erişimi en fazla artan 25 yaş altı grup olmuş, anlık kullanıcı sayısı 13 binlere ulaşmıştır. Ülkemizin önemli içerik sağlayıcılarından birisi olan DergiPark; Avrupa Birliği Açık Erişim Platformu OpenAIRE ve diğer pek çok platforma veri sağlayıcılar arasında üst sıralarda yer almaktadır. 2020 yılı Aralık ayı verilerine göre 2.029 dergi, 489.507 bilimsel makale ve 351.329 kayıtlı kullanıcı bulunmaktadır.

TÜBİTAK akademik dergilerinin son yıllarda dünya çapındaki önemli tarama kaynaklarındaki görünürlüğü de giderek artmıştır. Sağlık ve yaşam bilimleri alanında tüm dünyada yaygın şekilde kullanılan PubMed'e giren Turkish Journal of Medical Sciences'ın ardından, bu yıl Turkish Journal of Biology de PubMed'de taranmaya başlanmıştır. Ardından, Turkish Journal of Chemistry TÜBİTAK'ın yayımladığı akademik dergiler arasında PubMed veritabanına giren üçüncü dergi olmuştur.

TÜBİTAK ULAKBİM'in ülke genelinde sunduğu bilişim alt yapıları ve bilgi hizmetlerinin farkındalığını artırmak ve kullanımını teşvik etmek amacıyla her üniversiteye özel tanıtım raporları hazırlanarak "veri.ulakbim.gov.tr" üzerinden paylaşıma sunulmuştur. Bu sayede ULAKBİM tarafından sunulan hizmetlerin üniversiteler tarafından kullanımları ortaya konulmuştur.

Türkiye'nin kurumsal ve denetimli ilk ve tek dizini olarak hizmet veren TR Dizin ile fen ve sosyal bilimler alanında ulusal bilimsel dergilerin uluslararası standartlarda yayımlanmasını sağlayarak bilimsel kaliteleri artırılmış, bunun yanı sıra TÜBİTAK tarafından desteklenen proje sonuç raporlarına erişim hizmeti verilmiştir. Aynı zamanda yayınların ve projelerin atıf ve etkileri ölçülmüş ve analiz edilmiş; yazar, dergi, kurum performanslarının yanı sıra işbirlikleri ve yetkinlik analizleri üzerinden raporlar üretilmiştir.

Açık arşivlerin içeriklerini dijital bir ortamda arşivleyen, saklayan, içeriğe bulunduğu adreste eriştiren, içeriğe ait üst verileri uluslararası standartlarda harmanlayan bir yazılım olan Harman'da 2016 yılında 60 açık arşiv yer alırken, 2020 yılında 133 kuruma ait açık arşiv içeriği ve üst verileri, 1.626.466 kayıt sayısıyla yer almıştır. 2020 yılında içeriği ve kayıt sayısı büyük olan Hacettepe, ODTÜ gibi üniversitelerin açık arşivleri Harmana katılmıştır.

Aperta veri tabanımızdaki yayın sayısı 2019 yılında 8311 iken 2020 yılı sonunda 48.712'ye çıkmış, yayınlar dışında 2020 yılı ortasında ilk araştırma verileri de yüklenmeye başlanmıştır.

2020 yılı marka çalışmalarımız devam etmiştir "Aperta'' ve ''Engerek" isimleriyle Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından TÜBİTAK adına tescillenmiş birer marka olmuştur.

Türkiye kütüphanelerinin en yaygın ve kapsamlı toplu kataloğu olan Ulusal Toplu Katalog (TO-KAT), 2020 yılında gerek üye olan kütüphane ve şube sayısıyla gerek toplam ve tekil kayıt sayılarıyla gerekse yıllık tarama sayısıyla rekorlar kırmaya devam etmiştir. 2020 yılı verilerine göre TO-KAT sisteminde 203 kütüphane ve 567 şube kütüphaneye ait toplam 29.966.506 kayıt yer almış, tekil kayıt sayısı 12.866.586'ya yükselirken 5.642.925 tarama yapılmış ve 69.179 MARC kaydı indirilmiştir.

Yukarıda kısaca özetlenen hizmet ve projelerle birlikte 2020 yılında gerçekleştirilen tüm faaliyetlerimiz raporumuzda ayrıntılı bir şekilde yer almaktadır.

TÜBİTAK ULAKBİM 2020 Faaliyet Raporu, TÜBİTAK ULAKBİM birimleri tarafından hazırlanan birim faaliyet raporlarının konsolide edilmesiyle oluşturulmuş geniş katılımlı bir çalışmadır. Pandemi sürecinde, hem işlerimizi sürdürüp hem de paydaşlarımıza çözümler üreten, böylelikle bu rapordaki başarılara imza atan tüm mesai arkadaşlarımızı tebrik ediyorum. Raporun hazırlanmasında değerli birikimlerini çalışmalara yansıtan tüm yöneticilerimize ve çalışanlarımıza en içten teşekkürlerimi sunarım.

Mehmet Mirat SATOĞLU

TÜBİTAK ULAKBİM Müdürü

Kısaltmalar

AB ÇP : Avrupa Birliği Çerçeve Programı
AKKY : Açık Kaynak Kodlu Yazılım
APERTA : TÜBİTAK Açık Arşivi
API : Application Programming Interface
ATB : Ağ Teknolojileri Birimi
BTYK : Bilim Teknoloji Yüksek Kurulu
CABİM : Cahit Arf Bilgi Merkezi
CERN : Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire
DNS : Domain Name Service
EBKATS : E-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi
eduroam : Educational Roaming
EKUAL : Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı
ETB : Eğitim Teknolojileri Birimi
EEAYP : EKUAL Elektronik Arşivi Yazılımı Projesi
EOSC : European Open Science Cloud
ESFRI : European Strategy Forum on Research Infrastructures
ETA : Etkileşimli Tahta Arayüzü
EuroCC : EuroHPC Competence Centre initiative
FWaaS : Firewall as a Service
HPC : High Performance Computing
HARMAN : Türkiye Akademik Arşivi
FATİH : Fırsatları Artırma, Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
FTP : File Transfer Protocol
GPU : Graphics Processing Unit
HPC : High Performance Computing
IaaS : Infrastructure as a Service
JCR : Journal Citation Reports
KAK : Kamu Açık Kaynak Konferansı
KARE : Kutup Araştırmaları Enstitüsü
KYS : Kimlik Yönetimi Sistemi
LBaaS : Load Balancer as a Service
LOCKSS : Lots of Copies Keep Stuff Safe
MARC : MAchine Readable Cataloging
MEB : Milli Eğitim Bakanlığı
MEP : Makale Etki Puanı
NTP : Network Time Protocol
OCLC : Online Computer Library Center
OJS : Open Journal System
OPEN AIRE : Open Access Infrastructure for Research in Europe
PİDS : Proje İlerleme ve Değerlendirme Sistemi
PoC : Proof of Concept
PYO : Proje Yönetim Ofisi
RDA : Research Data Alliance

SaaS	: Software as a Service
TOKAT	: Toplu Katalog
TRUBA	: Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı
TTKB	: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
TUG	: TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi
TUGA	: Türk Ulusal Grid Altyapısı
TÜBESS	: Türkiye Belge Sağlama ve Ödünç Verme Sistemi
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜRDOK	: Bilimsel ve Teknik Dokümantasyon Merkezi
UBSS	: Ulusal Belge Sağlama Sistemi
UBYT	: Türkiye Adresli Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik Programı
UDS	: ULAKBİM Dergi Sistemleri
Ulak-CSIRT	: Computer Security Incident Response Team
ULAKNET	: Ulusal Akademik Ağ
TR Dizin	: Türkiye Dergiler Dizini
VoIP	: Voice Over Internet Protocol
VPNaaS	: VPN Network as a Service
YBH	: Yüksek Başarımlı Hesaplama
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurulu
WoS	: Web of Science

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Misyon ve Vizyon

Misyonumuz

TÜBİTAK ULAKBİM'in misyonu şöyledir:

Ülkemiz öğrencileri ve araştırmacıları için; ileri teknolojileri destekleyen ulusal akademik e-altyapılar sunmak, bilimsel bilgiye erişim sağlamak, açık kaynak yazılımları yaygınlaştırmak ve eğitim teknolojileri geliştirmektir.

Vizyonumuz

TÜBİTAK ULAKBİM'in vizyonu şöyledir:

Dünya uluslarının bilimsel yarışında ülkemizin en üst seviyeye çıkmasına hizmet etmektir.

1.2. Yetki, Görev ve Sorumluluklar

17/7/1963 tarihli ve 278 sayılı Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Kurulması Hakkında Kanun'un 498 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yeniden düzenlenen 4 üncü maddesi ve değişik 7 inci maddesi ile 17.10.2001 tarih ve 24556 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çerçeve Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmış olan "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi Yönetmeliği" ile yetki, görev ve sorumlulukları aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

1) Kurumsal kullanıcıları birbirine ve küresel bilgisayar ağlarına bağlayan etkileşimli, yüksek hızlı ve yeni teknolojilere açık bir bilgisayar ağı kurmak ve işletmek,

2) Bu ağın yurt dışındaki benzer ağlarla bağlantılarını sağlamak, benzer ağ işleticileri ile bilgi aktarımı temelli işbirlikleri geliştirmek, akademik ve araştırma ağları düzeyinde Türkiye'yi uluslararası platformlarda temsil etmek,

3) Üzerinde bilgi hizmetleri vermek için bu ağı uygun bir teknolojik düzeyde tutmak, hizmet kalitesini ön planda tutan bir yaklaşımla ağ işletimini ve bilgi hizmetlerini sağlamak,

4) Geniş alanlı, metropoliten ve yerel bilgisayar ağı teknolojilerindeki gelişmeleri izleyerek bu ağı günün koşullarına uygun olarak geliştirmek ve gerekli durumlarda yeni uygulama ve gösterim ağları kurmak,

5) Bilgisayar ağlarının üretkenlik, verimlilik, esneklik ve kârlılık aracı olarak kullanılabilmesine yönelik bilgi birikimi sağlamak,

6) Geleneksel yöntemleri ve/veya gelişen bilgi teknolojilerini kullanarak bilgi ve belge erişim hizmetleri sunmak,

7) Bilgi hizmetleri ve ilgili teknolojiler konusundaki gelişmeleri izleyerek hizmetlerini günün koşullarına uygun olarak geliştirmek ve çeşitlendirmek,

8) Bilgi hizmetlerinin ulusal ölçekte yaygınlaştırılması yolunda çalışmalar yürütmek, eşgüdüm, paylaşım ve işbirliğine yönelik girişimlerde bulunmak,

9) Bilgi hizmetlerini bilgisayar ağları üzerinden yaygınlaştırmak üzere, başta ağ bilgi işlem olmak üzere, bilgi teknolojileri konularında araştırma ve geliştirme çalışmaları yürütmek,

10) Üniversiteler ve araştırma kurumlarının bilgi üretimine yardımcı olacak şekilde bilgi toplama ve derleme çalışmalarını yürütmek, bu bilgilerin sınıflama ve düzenleme işlevlerini görmek,

11) Yurt dışındaki benzer bilgi hizmeti veren kuruluşlar ile işbirlikleri geliştirmek, Kurum'u uluslararası platformlarda ulusal enformasyon ve dokümantasyon merkezleri düzeyinde temsil etmek,

12) Enformasyon ve bilgi yönetimi konularında kavramsal ve uygulama düzeyinde etkinlik göstermek,

13) Bilgi teknolojileri ve bilgi hizmetleri konularındaki bilgi birikiminden, istek belirten kurum ve kuruluşların yararlanmasını sağlamak üzere danışmanlık ve benzeri hizmetler sunmak,

14) Başkan ve Bilim Kurulu tarafından verilen diğer görevleri yapmak,

15) Toplumda bilim, teknoloji ve yenilik kültürünün gelişmesini ve yerleşmesini sağlamak, eğitim-öğretimin niteliğinin arttırılmasına ve ülke geneline yayılmasına yönelik ulusal ve uluslararası eğitim araştırmaları yapmak,

16) Mevcut müfredatı ve eğitim programını ihtiyaçlar doğrultusunda analiz etmek ve geliştirmek, elde edilen sonuç ve bulguları Milli Eğitim Bakanlığı ile paylaşmak,

17) Eğitim teknolojileri konusunda; her eğitim düzeyinde, standart veya dijital içeriklerin kullanımı ve geliştirilmesi için araştırma, teknoloji geliştirme, uyarlama ve benzeri diğer faaliyetleri gerçekleştirmek; uygulama yazılımları, donanım ve sistem altyapılarını oluşturmak; işletmek; eğitim ve danışmanlık hizmetleri sağlamak; yurt içi ve yurt dışı kurumsal işbirlikleri yapmak,

18) Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK'e bağlı eğitim kurumlarında kullanılmak üzere içerik sağlanması konusunda çalışmalar yapmak,

19) Açık kaynak teknolojiler üzerine araştırma ve geliştirme faaliyetleri yapmak; açık kaynak teknolojiler kullanarak özgün çözümler geliştirmek,

20) İlgili Kuruluşlar' da açık kaynak teknolojilerin kullanımına destek olmak ve açık kaynak teknolojilerin yaygınlaştırılması için çalışmalar yapmak,

21) İlgili Kuruluşlar'ın mevcut sistemlerinin iyileştirilmesi ve entegre yazılımlar kullanılabilmeleri için gerekli bilişim ve iletişim altyapılarını hazırlamak, yeni teknolojiye geçiş ve uyumlandırma projeleri gerçekleştirmek; bu alanlarda danışmanlık sağlamaktır.

i) – r) bentleri Bilim Kurulu'nun 01/03/2014 tarih ve 228 sayılı toplantısında alınan karara istinaden ULAKBİM'in görevlerine eklenmiştir.

1.3. İdareye İlişkin Bilgiler

1.3.1. Fiziksel Yapı

TÜBİTAK ULAKBİM'in 2020 yılı fiziksel kaynaklarına ait bilgiler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1 Fiziksel Kaynaklara Ait Bilgiler

Kaynak	TOPLAM
Kapalı Bina Alanı (1000 m^2)	3,648*
Arazi Alanı (1000 m^2)	0,9

*: Bu rakamın 2,448 m^2 'si Çukurambar TÜBİTAK EK Hizmet binasında ve ODTÜ yerleşkesinde, 1,200 m^2'si de YÖK binasında bulunmaktadır.

Tablo 2 Taşınırlara Ait Bilgiler

Taşınırlar	TOPLAM
Masaüstü Bilgisayar	**174**
Dizüstü Bilgisayar	**220**
Yazıcı	**38**
Fotokopi	**9**
Faks	**1**
Telefon Hat Sayısı	**60**
Kiralık Taşıtlar	**5**
Kuruma ait Taşıtlar	**0**

ÖNEMLİ NOT: TÜBİTAK ULAKBİM'in Sosyal Tesisi bulunmamaktadır

Tablo 3 Tesislere ait Bilgiler

Tesis	
Misafirhane	0
Lojman Sayısı	0
Kreş	0
Lokal	0

Tablo 4 TÜBİTAK ULAKBİM Sosyal Tesisleri Gelir-Gider Bilgileri

Sosyal Tesisler		Misafirhaneler	Kreşler	Spor Tesisleri	Yemekhaneler	Diğer Sosyal Tesisler
	Gider	0	0	0	0	0
	Gelir	0	0	0	0	0
	Fark	0	0	0	0	0

1.3.2. Örgüt Yapısı

TÜBİTAK ULAKBİM Organizasyon Şeması Şekil 1'de verilmektedir. Bu şemaya göre;

ULAKBİM Teşkilatı; Yönetim Kurulu, Danışma Kurulu, ULAKBİM Müdürü, Müdür Yardımcıları, Ağ Teknolojileri Birimi, Cahit Arf Bilgi Merkezi Birimi, Eğitim Teknolojileri Birimi*, İdari Birim, Komiteler, Çalışma Grupları ve Proje Ekiplerinden oluşur. ULAKBİM teşkilatı, ULAKBİM Müdürü'nün önerisi ve Yönetim Kurulu'nun uygun görüşü ile değiştirilebilir. ULAKBİM organları arasındaki ilişkiler, onaylanmış program ve bütçe çerçevesinde, Enstitü Müdürü tarafından düzenlenir.

ULAKBİM teşkilatının alt seviyesinde uzmanlık bölümleri olarak adlandırılan Araştırma-Geliştirme Bölümleri, Destek Birimleri, Komiteler ve Proje Birimleri bulunur. Bu organların görevleri ve birbirleri ile ilişkileri ULAKBİM Müdürü tarafından belirlenir.

*: Eğitim Teknolojileri Birimi, Bilim Kurulunun 03/11/2012 tarih ve 213 sayılı toplantısı ile Organizasyon şemasına eklenmiştir.

TÜBİTAK ULAKBİM Birimleri

Kurumun temel işlevlerini yerine getiren birimleri aşağıda verilmektedir:

Ağ Teknolojileri Birimi (ATB)

Ağ Teknolojileri Birimi öncelikli olarak Ulusal Eğitim ve Araştırma ağı ULAKNET'in ve süperbilgisayar altyapımız TRUBA'nın işletiminden sorumludur. TÜBİTAK ULAKBİM tarafından eğitim ve araştırma kurumlarının kullanımına sunulan elektronik altyapıların teknolojik gelişmeler doğrultusunda sürekli yenilenmesi ve bu altyapıların sadece iletişim amaçlı değil eğitim ve araştırma amaçlı olarak kullanılabilmesi için çalışmaktadır. Bu kapsamda araştırmacıların bilgi kaynaklarına hızlı ve etkin erişimi sağlanarak, altyapılar üzerinden sunulan hizmetlerin geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi için de çalışmalar yürütülmektedir. TRUBA ile ülkemiz araştırmacılarına yüksek performanslı hesaplama ve depolama kaynağı hizmetleri sunulmaktadır. ULAKNET ve TRUBA, Avrupa Birliği Çerçeve Programı Projelerinde yer alınmasını sağlayan ulusal anlamda stratejik öneme sahip altyapılardır.

Ülkemizde TÜBİTAK ULAKBİM bünyesinde kurulmuş olan bulut altyapısı üzerinden sunulan hizmetler ve yaygınlaştırma faaliyetleri ile ülkemizde bulut altyapısının gelişmesi konusunda önemli katkılar sunulmaktadır. ULAKBULUT hizmetleri pandemic sürecinde kurtarıcı olmuş, birçok üniversitenin uzaktan eğitim ihtiyacını karşılamıştır. Kurumumuzun video konferans ve mesajlaşma ihtiyaçları da bu dönemde ULAKBULUT'tan karşılanmıştır.

Cahit Arf Bilgi Merkezi Birimi (CABİM)

Ülkemiz araştırmacılarının bilgi ihtiyaçlarını karşılamak ve akademik bilgi üretimine katkıda bulunmak amacıyla, etki değeri yüksek ve yaygın kullanıma sahip e-bilgi kaynakları için lisans anlaşmaları yaparak ulusal çapta bilgi ve belge hizmetleri vermekten sorumludur. Fen ve sosyal bilimler alanında ulusal veri tabanları geliştirerek, Türkiye'de yayınlanan akademik içeriğe erişim sağlamaktadır. Ulusal akademik süreli yayıncılığın kalitesini yükseltmek üzere yayınlar yapmakta ve toplantılar düzenlemektedir. Ulusal ve uluslararası veri tabanlarından performans ve bibliyometrik ölçümler yapmaktadır. Ulusal bilimsel dergilere verilen barındırma ve editöryal süreç yönetimi hizmeti sunmaktadır. Türkiye adresli uluslararası bilimsel yayınların etki ve görünürlüğünün (kalitesinin) artırılmasını teşvik etmektedir. Açık Bilim ve Açık Erişim konularında TÜBİTAK Açık Bilim politikasını esas alan TÜBİTAK açık arşivi ve harmanlama altyapı çalışmaları yürütmekte ve uluslararası elektronik bilgi kaynaklarının ve akademik çıktıların belli standartlarda indekslenmesi ve ulusal kaynak arşivinin oluşturulması çalışmalarını yapmaktadır. Ülkemizdeki kütüphanelerin sahip olduğu kaynakların sorgulanmasını sağlayan Toplu Katalog çalışmalarını yürütmektedir.

Eğitim Teknolojileri Birimi (ETB)

FATİH projesi kapsamında okullardaki Akıllı Tahtalar üzerinde çalışan özel Pardus sürümü olan ETAP ve bu tahtaları uzaktan yöneten Lider Ahenk teknolojileri geliştirilmektedir. 5651 numaralı kanun gereği Fatih internet altyapısı üzerinden yapılan her türlü erişimin zaman imzalı olarak logları tutulmakta ve gereğinde sorgulanabilmektedir. Ayrıca kimlik yönetimi yazılımı Engerek ve siber güvenlik yazılımı Ahtapot da açık kaynak teknolojiler kapsamında geliştirilmektedir.

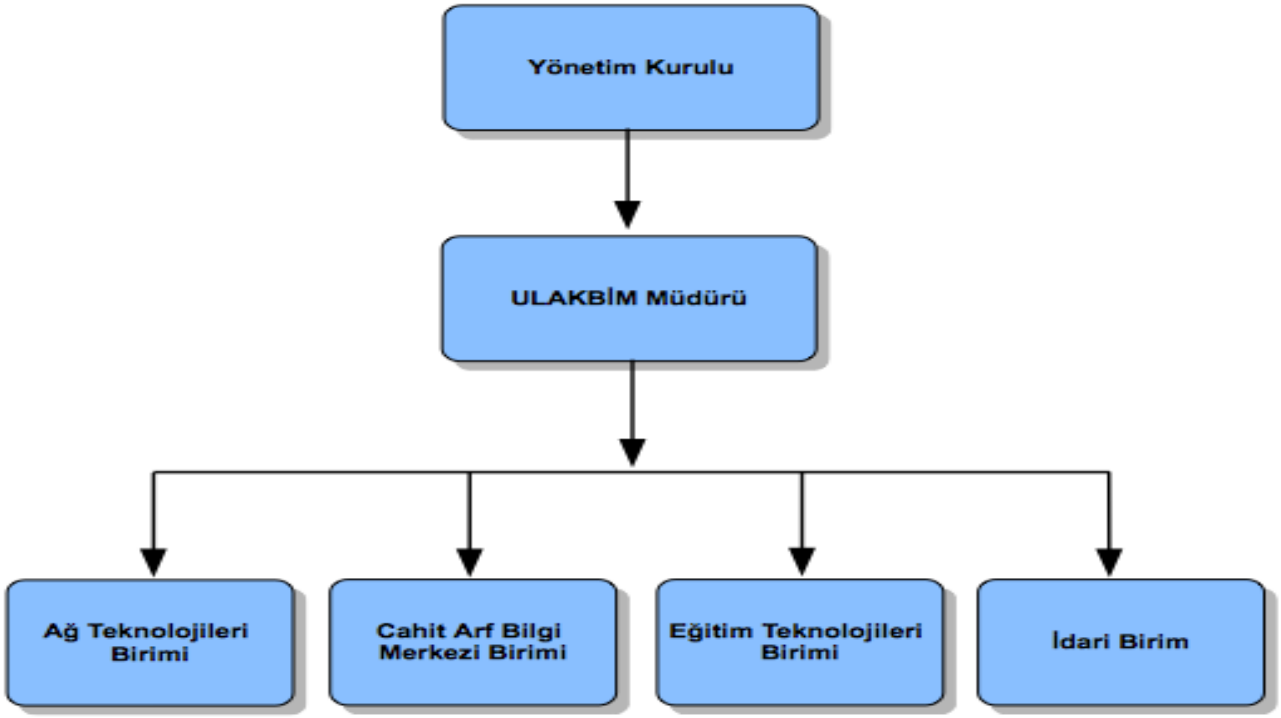
TÜBİTAK ULAKBİM, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile yapılan sözleşme çerçevesinde

eğitimin niceliksel ve özellikle niteliksel yapısının geliştirilmesine yönelik çalışmalara katkıda bulunmaktadır.

İdari Birim

İdari Birim, ULAKBİM'in mali ve idari işlerini ve insan kaynakları yönetimini, hizmetlerin kalite yönetimini, bakım, onarım ve teknik destek işlerini, basın, halk ve kullanıcı ilişkilerini ve güvenlik işlerini yerine getirir.

Şekil 1 Organizasyon Şeması



1.3.3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

TÜBİTAK ULAKBİM birimleri Çukurambar'da yer alan TÜBİTAK Ek Hizmet Binası'nın 8., 9., 10. katında ve ODTÜ'de bulunan MODSİMER Binasındaki iki ayrı adreste hizmetlerini sürdürmektedir. ULAKNET ağ cihazları, HPC'ye ait olan sunucu ve diğer donanım ve ekipmanlar YÖK binasında yer alan iki ayrı sistem odasında bulunmaktadır.

Ağ

ULAKBİM kuruluşundan itibaren teknolojik değişimler ve gelişmelere ayak uydurarak, ağ teknolojileri alanındaki gelişmeleri günün koşullarına uygun olarak yakından takip ederek; ULAKNET kullanıcısı kurumlara sadece iletişim amaçlı değil aynı zamanda eğitim ve araştırma amaçlı olarak kullanılabilecekleri ve uluslararası rakipleriyle rekabet edebilmelerine olanak sağlayacak bir elektronik altyapı sunmak için çalışmalarını sürdürmüştür. ULAKNET 2020 yılı Aralık ayı itibarı ile Türkiye'deki tüm üniversiteler ile bunlara bağlı fakülte ve meslek yüksek okullarını, Polis Akademisini, TÜBİTAK birimlerini; ÖSYM, TAEK, AFAD, TTK, AYK ve YÖK gibi kamu kuruluşlarını kapsayan 219 kuruma ait toplam 1133 birime hizmet sunmaktadır. Bu hizmetten 166.000 öğretim görevlisi ve araştırmacı ile 4.000.000 üzerinde öğrenci yararlanmaktadır.

ULAKNET omurga bağlantıları Ankara-İstanbul-İzmir üçgeni arasında kurulan ve kapasiteleri 60-40-40 Gbps olan ana omurga devreleri, 5 Gbps kapasiteli Eskişehir ve Konya devreleri ile dark fiber üzerinden gerçekleştirilen ve şu anda 10Gbps kapasite ile çalışan İTÜ-Gebze hattından oluşmaktadır. Sadece Ankara'dan temin edilen 100Gbps kapasiteli küresel Internet bağlantısı, 1 Şubat 2020 itibarı ile biri Ankara'dan diğeri İstanbul'dan olmak üzere iki ayrı bağlantıya dönüştürülmüş ve toplam kapasite 140 Gbps'ye çıkarılmıştır. TÜBİTAK ULAKBİM, COVID-19 salgınının başlaması ile birlikte verdiği hizmetlerin aksaklık yaşanmaması için gerekli tedbirleri almıştır. Üniversitelerin uzaktan eğitim sürecine geçişi sebebiyle artan kapasite ihtiyaçlarını karşılayabilmek için gerekli önlemler alınmış ve hız artışı talepleri ivedi olarak karşılanmıştır. Türk Telekom A.Ş. ile ortak çalışma yapılarak ULAKNET düğüm noktalarında yeni MetroEthernet toplama portları aktif edilmiştir. Bu kapsamda Mart 2020'de Ankara düğüm noktasında ULAKNET kullanıcısı kurum bağlantıları için ilk kez 100 Gbps kapasiteli port kurulumu gerçekleştirilmiştir. Son bir yılda üniversite devrelerinin toplam

kapasitesi geçen yıla göre yaklaşık olarak %75 oranında artmıştır. Ayrıca Ağ grubu bu zor süreçte yaşanabilecek teknik sorunlara destek sağlayabilmek için çok yoğun çalışarak üniversitelere kesintisiz destek vermeye çalışmışlardır.

ULAKNET'in Budapeşte üzerinden aktarılan 30 Gbps kapasiteli ana devre ile Frankfurt üzerinden aktarılan 30 Gbps kapasiteli yedek devre olmak üzere tam yedekli bir altyapı Avrupa Akademik Ağı (GÉANT) bağlantısı mevcuttur. İlgili bağlantının kapasitesini belirlemek için 2020 yılı içerisinde ihale düzenlenmiştir. 2021 yılının ilk yarısında tam yedekli devrenin kapasitesi 100 Gbps'ye ulaşacaktır.

Avrupa eduroam Federasyonuna üye olan kurumumuz tarafından, ULAKNET omurgası üzerinden sunulan eduroam hizmetinin yaygınlaştırma çalışmaları 2020 yılında da sürdürülmüştür. Altyapıya 11 yeni kurum daha eklenmiştir. Böylece Türkiye eduroam servisi kapsama alanı 138 kurum, 1098 farklı lokasyon ve toplam 25485 adet erişim noktasına ulaşmıştır.

GÉANT tarafından web kaynakları için kimlik doğrulama ve yetkilendirme altyapısı oluşturmayı amaçlayan eduGAIN servisi kapsamında kurulan ve ülkemizdeki üniversiteler ve araştırma kurumlarının kimlik Federasyonu YETKİM'in yaygınlaştırılması için çalışmalar 2020 yılında sürdürülmüştür. Amerikan Kimya Derneği servis sağlayıcı kurum olarak Federasyonun katılımcıları arasında yer almıştır. COVİD-19 Pandemi süreci nedeniyle, uzaktan eğitim sürecini desteklemek için yoğun çalışmak zorunda kalan üniversitelerimizden ne yazık ki kimlik sağlayıcı olarak yeni katılımcı alınamamıştır. Erasmus+ Programı sürecinin dijitalleştirilmesini sağlamak amacıyla sürdürülen çalışmalar kapsamında duyurulan ve 2021 yılında tam olarak uygulanması hedeflenen Avrupa Öğrenci Kartı Girişimi nedeniyle servise ilginin artması beklenmektedir. 2021 yılında bu servisin yaygınlaştırılması için çalışmaların sürdürülmesi planlanmaktadır.

9-10 Mart 2020 tarihinde Avrupa Akademik Ağ GÉANT'ın SIG-MSP Toplantısı TÜBİTAK ULAKBİM tarafından İstanbul'da düzenlenmiş olup, ilgili toplantıya GÉANT'a bağlı kurumların yönetiçileri ve teknik personeli katılım saglanmıştır.

TÜBİTAK ULAKBİM, mevzuatın (5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu'nun 8'inci maddesinin "2/b" bendi ve 278 TÜBİTAK Kanununun 2/i maddesi) kendisine verdiği yetki ve sorumluluklar çerçevesinde ULAKNET'i kademeli olarak kendi fiber-optik altyapısına sahip bir araştırma ve eğitim ağına dönüştürmeyi amaçlayan çalışmalar da yürütmektedir. Kar amacı gütmeksizin, maliyet uygun güzergahlarda eğitim ve araştırma kuruluşları arasında elektronik haberleşme hizmeti vermek üzere fiber optik altyapısı kurmayı amaçlayan bu çalışmalar, 2009 yılından itibaren T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı desteği ile ULAKNET-2 Projesi adı altında yürütülmektedir 2009 yılında başlayan ve ULAKNET'i kendi fiber optik altyapısına sahip bir akademik ağa dönüştürmeyi planlayan ULAKNET-2 Projesi kapsamında, İstanbul, Kocaeli, Ankara Konya, Eskişehir ve Kayseri'de kurulan fiber optik altyapının uzunluğu 220 km'yi aşmıştır. Bu altyapıdan yüksek hızlar ile bağlı bulunan 42 birim hizmet almaktadır. 2020 yılı içerisinde İzmir Büyükşehir Belediyesi ile protokol imzalanarak Ege Üniversitesi bağlantısı için gerekli olan geçiş bedeli ödemesi gerçekleştirilmiştir. Altyapı kurulum çalışmalarının 2021 yılı içerisinde tamamlanması öngörülmektedir.

TRUBA

Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı (TRUBA) TÜBİTAK ULAKBİM tarafından kurulan ve açık kaynak kodlu sistem esasına göre işletilen tematik bir araştırma altyapısıdır. Altyapı, 10 Temmuz 2010 tarih ve 188 sayılı TÜBİTAK Bilim Kurulu kararıyla oluşturulan TRUBA Danışma Kurulu'nun tavsiyeleri doğrultusunda yönetilmektedir. Günümüzde T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından "TRUBA 2023" projesi ile desteklenen, sırası ile TARAL kapsamında TÜBİTAK Bilim Kurulu tarafından 2006-2007 yıllarında desteklenen "TR-Grid Altyapısının Oluşturulması–TUGA" projesi, DPT Araştırma Altyapı projesi 2009 çağrısına önerilen ve 2009-2011 yıllarında desteklenen "TR-Grid Araştırma e-Altyapısının Güçlendirilmesi" projesi ve T.C. Kalkınma Bakanlığı Araştırma Altyapısı proje çağrısına önerilen ve 2012-2019 yıllarında desteklenen "TRUBA Güçlendirme" projelerinin kapsamı genişletilmiş devamıdır. TRUBA; ulusal tüm araştırma altyapılarına/mükemmeliyet merkezlerine ve Türkiye'deki kamu ve üniversite sektöründeki tüm araştırmacılara yüksek hızlı ağ erişimi sağlayan ULAKNET altyapısı aracılığı ile; üniversiteler, kamu araştırma kurumları ve özel sektör tarafından verimli olarak kullanılabilmesine olanak sağlayacak bir altyapı olma özelliğini perçinleyerek sürdürmektedir.

TRUBA; 120 farklı araştırma kurumundan 3244'den fazla araştırmacıya, bilimsel çalışmalarına katkıda bulunmak üzere doğrudan hizmet veren, farklı kamu kurumları ve araştırma enstitüleriyle ortak projeler gerçekleştiren ve altyapının servise alınmasından itibaren 14 tane Avrupa Birliği Çerçeve Program Projesinde yer alan, ulusal anlamda stratejik önemi büyük bir Ulusal Araştırma e-Altyapısıdır. Yüksek hesaplama ve depolama gücüne sahip olan TRUBA, 20.000'den fazla hesaplama çekirdeği, 14 PByte veri depolama alanıyla, ülkemizde hesaplamalı bilimler alanında çalışan araştırmacılara ve AR-GE faaliyetleri sürdüren kurumlara hizmet vermektedir. Günümüzde T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Araştırma Altyapıları projeleri arasında yer alan TRUBA 2023 Projesi ile desteklenen altyapı, araştırmacılarımızı ulusal ve uluslararası olarak meslektaşları ile eşit şartlarda hesaplama ve depolama kaynaklarına erişim sağlamak ve sürekli bu kaynakları güncel tutmak için; yeni teknolojik gelişimler takip edilerek geliştirilmekte ve genişlemektedir.

TRUBA, 2020 senesinde araştırmacılara 20.000 işlemci çekirdeği, GPU destekli hesaplama kümeleri, 14 Pbyte yüksek performanslı veri ambarı, yeni nesil 100 Gbps performans ağı ile 147.4 milyon işlemci saatlik kullanım imkanı sağlamıştır. TRUBA kaynakları ile desteklenen 14 tane Avrupa Birliği Projesi, 100'den fazla ARDEB ve Bilimsel Araştırma projesi ve 3244'den fazla kayıtlı kullanıcı bulunmaktadır. Ülkemizdeki bilimsel hesaplama alanında çalışan Kimya, Fizik, Sismoloji, Biyoenformatik, Yüksek Enerji Fiziği, Hesaplamalı Bilimler araştırma grupları başta olmak üzere, TÜBİTAK SAGE ve TÜBİTAK MAM gibi farklı birçok TÜBİTAK birimine de hizmet verilmektedir. Avrupa Birliği projeleri kapsamında oluşturulan, TRUBA üzerinde araştırmacılara altyapı seviyesi bulut kullanımı hizmeti sağlayan federe bulut hizmetinin ve yüksek başarımlı büyük veri analizi için desteğinin ve altyapının ülkemiz araştırmacılarının uluslararası seviyede rekabet güçlerini artırmak amacı ile genişletilerek güçlendirilmesi gelecek dönemlerde TRUBA için planlanmaktadır.

TRUBA'da araştırmacıların interaktif olarak iş çalıştırmasını ve tarayıcı programlar yardımı ile web üzerinden altyapıya erişimi sağlayan kullanıcı arayüz servisi devreye alınmıştır. Web tabanlı geliştirilen ve dünyada pek çok benzer altyapı tarafından kullanıcı arayüz olarak kullanılan OpenOnDemand uygulaması ile servisimiz, araştırmacılarımızın hizmetine sunulmuş olup eylül ayından itibaren kullanımdadır.

(http://www.truba.gov.tr/index.php/2020/09/25/web-tabanli-kullanici-arayuz-sunucumuz-test-servisine-baslamistir/).

2020 yılında TÜBİTAK ULAKBİM'in ortak olarak yer aldığı, H2020 kapsamında başvurusu tamamlanan EuroCC ve EGI-ACE projeleri kabul almıştır.

Avrupa'da Yüksek Başarımlı Hesaplama (YBH) Yetkinlik Merkezleri kurulmasını amaçlayan EuroHPC-04-2019 çağrısında desteklenen EuroCC Projesi 1 Eylül 2020 tarihinde başlamıştır. Almanya koordinatörlüğünde 2 yıl süre ile yürütülecek olan projede 33 ortak yer almaktadır. Ülkemiz adına projeye TÜBİTAK ULAKBİM koordinatör ve Sabancı Üniversitesi ile Orta Doğu Teknik Üniversitesi altyüklenici olarak dahil olmuştur.

EuroCC Projesi katılımcı ülkelerde ulusal YBH Yetkinlik Merkezleri kurulması yoluyla; malzeme bilimleri, moleküler dinamik, biyoenformatik, akışkanlar dinamiği, makine öğrenmesi ve yapay zeka alanlarında disiplinler arası ortak çalışmaların yapılmasını destekleyecek ve Avrupa çapında YBH yetkinlik merkezleri ağını oluşturacaktır.

EGI (Advanced Computing for Research) ile ilişkilerimiz, 2009 yılından itibaren EGI Oluşumuna resmi üyeliğimiz ve e-altyapı projelerine katılımımız ile uzun süredir devam etmektedir. Daha önce EGI ile birlikte gerçekleştirdiğimiz projelere bir yenisi INFRAEOSC07-2020 RIA çağrısı ile birlikte eklenmiştir. EGI Advanced Computing for EOSC (EGI-ACE) projesi, 30 aylık bir proje olup, 23 farklı ülkeden 33 farklı kurumun katılımı gerçekleşecektir. 01.01.2021 tarihinde başlayacak olan EGI-ACE projesinde hali hazırda vermekte olduğumuz federe bulut servisi hizmetine devam edilerek ve EGI altyapısının yüksek performanslı hesaplama altyapılarına entegrasyonu çalışmaları gerçekleştirilecektir.

TÜBİTAK ULAKBİM kuruluşundan itibaren sırası ile araştırma ağları, yüksek başarımlı hesaplama, veri yoğun hesaplama ve bilimsel veri ambarları servislerini sunmaktadır. Sağlanan hizmetlere günümüz itibarı ile bakıldığında e-Altyapıların sürekli ve sağlıklı işleyebilmesi için gerekli bütün bileşenleri içerdiği görülmektedir. Bulut hesaplama ve Yeşil Bilişim Teknolojileri (Green IT) gibi yeni teknolojik gelişmelere yönelik projeler, merkezler ve üretilen politikalar

yakından takip edilerek e-Altyapının tüm bileşenleriyle birlikte çalışılabilirliğine büyük önem verilmektedir.

Bulut ve Sistem

TRUBA kaynakları kullanılarak 2013 yılı Şubat ayında OpenStack vasıtasıyla üretim seviyesinde bulut hizmeti verilmeye başlanmıştır. Bulut ve sanallaştırma teknolojilerini kullanan altyapıda, yaklaşık 612 çekirdek sayısı, 11.2 TB bellek ve 560 TB depolama alanı ile önemli projelere hizmet verilmektedir. Bu kapsamda kamuda Tarım Bakanlığı TRGM projesi, Başbakanlık KAYSİS projesi, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Fatih ve EBA projesi vb. kamu projeleri bulut altyapısı üzerinden hizmet vermiştir. Ayrıca, PARDUS, TR-Dizin, TR-Arşiv, EBKATS ve DergiPark gibi büyük projelerin yanında Sakarya Üniversitesi, İbn Haldun Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, Trabzon Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Kafkas Üniversitesi ve Samsun Üniversitesi gibi üniversitelerin uzaktan eğitim hizmetleri kapsamında bulut altyapısından hali hazırda hizmet verilmektedir. Bunların dışında SOBAG projesi kapsamında Sakarya Üniversitesi'nin uzaktan eğitim platformu da bulut üzerinden 15 farklı üniversiteye hizmet vermektedir. YÖK Sanal Lab platformu da benzer şekilde ULAKBİM Bulut altyapısı üzerinden öğrencilere hizmet sunmaktadır. TÜBİTAK birimlerinden Siber Güvenlik Enstitüsü, BİDEB, Marmara Araştırma Merkezi ve Temel Bilimler de bulut altyapısını aktif kullanmaktadır. Ayrıca, Akademik Bulut Depolama projesi kapsamında BİLGEM'in geliştirdiği SAFİR ile milli depolama sisteminin ihtiyaç duyduğu altyapı bulut ve CEPH depolama üzerinden sağlanmaktadır. T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından koordine edilen Milli İletişim Platformu projesi için gerekli pilot altyapısı için de ULAKBİM Bulut hizmetleri kullanılmaktadır. TÜBİTAK Popüler Dergileri yüksek bant genişliğine ihtiyaç duyması dolayısıyla ULAKBİM veri merkezinden sunulmaya başlanmıştır.

Pandemi döneminde yeni servis olarak Video Konferans hizmeti başlatılmıştır. Bunun yanında birim içi mesajlaşmalarda kullanılmak amaçlı bir mesajlaşma yazılımı ULAKBulut tarafından devreye alınmıştır. Ayrıca S3 API uyumlu obje depolama CEPH üzerinden hizmet verecek şekilde devreye alınmıştır.

Veri Tabanları

ULAKBİM'in faaliyetlerini gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu veri tabanları ve uygulamalar ULAKBİM sunucuları üzerine kurulmuştur.
ULAKBİM'de yürütülen projelerin ve sahip olunan kaynakların yönetimi için Atlassian firmasının ürünleri olan JIRA, Confluence ve Bitbucket yazılımı kullanılmaktadır.
Ayrıca, Pardus ve açık kaynak kodlu alt projelerin geliştirilmesi sürecinde, TÜBİTAK ULAKBİM bünyesinde hizmet veren açık kaynak kodlu Git sunucusu, Redmine proje takip ve iş süreklilik sistemleri kullanılmaktadır. Pardus paket depoları yine OpenStack üzerinde kurulu sunucular ile desteklenmektedir. Pardus ve açık kaynak kodlu yazılım dönüşümü yapılan kurumların projelerini takip edebilmeleri için JIRA, Confluence, Bitbucket ve Redmine tüm kurumların hizmetine sunulmuştur. Sözleşme ya da protokol ile dönüşüm ve destek verilen kamu kurum yetkilileri ve ilgilileri için açık kaynak dizin sisteminde (OpenLDAP) hesaplar açılarak ilgili kurumların kullanması sağlanmaktadır.

Eğitim Teknolojileri Altyapısı

FATİH projesi kapsamında okullardaki Akıllı Tahtaları yönetecek teknolojiler geliştirilmektedir.

Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)

Kurum içi ve Kurum dışı evrak süreçlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi amacıyla Başkanlık EBYS sistemi kullanılmaktadır.

Mali Kaynaklar Yönetim Sistemi (MKYS)
Mali Kaynaklar Yönetim Sistemi; Muhasebe, Bütçe, Satın alma / Sipariş, Stok ve Demirbaş takibinin yapıldığı sistemdir.

İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS)
Personel özlük, bordro tahakkuk, eğitim, izin, seyahat, performans, sicil ve terfi işleri takibinin yapıldığı sistemdir.
Mevzuata bağlı ihtiyaçların ve raporlama ihtiyaçlarının karşılanması, kullanım kolaylığının arttırılması ve modüllerin birbirleriyle entegrasyonunun sağlanması amacıyla Mali Kaynaklar Yönetim Sistemi (MKYS) ve İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS) kullanılmaktadır.

UBYT Online Başvuru Takip Sistemi

Türkiye adresli uluslararası bilimsel yayınların etki ve görünürlüğünün (kalitesinin) artırılması amacıyla yürütülmekte olan TÜBİTAK Türkiye Adresli Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik Programı (UBYT) için başvuru, onay ve ödemeler ile ilgili işlemler Online Başvuru Takip Sistemi üzerinden yapılmaktadır. Bu sistem iç kaynaklar ile sürdürülmekte ve iyileştirilmektedir. UBYT programının sürdürülmesinde intihal programı iThenticate, uluslararası veri tabanlanı Web Of Science (WOS) ile yıllık etki ve atıf raporları Journal Citation Reports (JCR) kullanılmaktadır.
2020 yılından itibaren e-Devlet üzerinden de UBYT başvurusu yapılabilmektedir.

ULAKBİM Keşif

Gerek EKUAL Projesi kapsamında, gerekse TÜBİTAK birimleri için abone olunan elektronik bilgi kaynaklarının (ULAKBİM TR Dizin ve DergiPark içeriği de dahil) tek arayüzden taranabilmesi için ULAKBİM Keşif adıyla federe/bütünleşik arama motoru sistemi kullanılmaktadır. Bu federe arama sistemi EDS Federe Arama adıyla EBSCO firması tarafından sağlanmaktadır.

ULAKVekil

TÜBİTAK ve bağlı enstitülerdeki araştırmacıların elektronik kaynaklara kurum dışından erişimlerini sağlamak üzere ULAKVekil adıyla proxy sunucu hizmeti bulunmaktadır. Bu hizmeti sağlamak için OCLC tarafından sağlanan EzProxy yazılımı kullanılmaktadır.

Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı (EKUAL)

EKUAL Projesi ile; ülkemizdeki üniversiteler, eğitim ve araştırma hastaneleri ile KKTC üniversitelerindeki araştırmacıların uluslararası akademik bilgi kaynaklarına erişimlerinin sağlanması, ulusal ve uluslararası bilimsel yayın üretiminin artırılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda dünyanın önde gelen yayınevleri ve veri tabanı üreticileri ile ulusal lisans anlaşmaları yapılmaktadır.

Gerek EKUAL Projesi kapsamındaki e-bilgi kaynaklarına, gerekse TÜBİTAK birimleri için abone olunan kaynaklara ilgili kurumlar IP bazlı erişim sağlamakta ve kurumlar admin hesapları aracılığıyla yayıncı sistemlerinden kullanım verilerini alabilmektedirler. Ayrıca, bazı elektronik bilgi kaynağı içerikleri FTP yoluyla ULAKBİM sunucuları üzerine indirilerek yerel olarak arşivlenmektedir.

Ulusal Toplu Katalog (TO-KAT)

"Entegre E-Kütüphane Sistemi'nin altyapısını oluşturan ve ULAKBİM tarafından oluşturulan "Ulusal Toplu Katalog (TO-KAT)" sistemi farklı kataloglara ve otomasyon sistemlerine sahip kütüphanelerin tek bir arayüzden taranabilmesine ve kayıt paylaşımına olanak sağlamaktadır. Elektronik bilgi kaynaklarının erişim ve yayıncı bilgilerinin tutulduğu dergi yönetim sistemi ile toplu katalog verisi oluşturulmaktadır.

TO-KAT sisteminde 203 kütüphane ve 567 şube kütüphaneye ait toplam 29.966.506 kayıt yer almaktadır. Tekil kayıt sayısı ise 12.866.586'dır. 2020 yılında 5.642.925 tarama yapılmış yine yıllık 69.179 MARC kaydı indirilmiştir.

Türkiye Belge Sağlama ve Ödünç Verme Sistemi (TÜBESS) ve Ulusal Belge Sağlama Sistemi (UBSS)

İç kaynaklı olarak geliştirilmiş olan Türkiye Belge Sağlama ve Ödünç Verme Sistemi (TÜBESS) ve Ulusal Belge Sağlama Sistemi (UBSS) ile TO-KAT içerisinde bulunan kaynakların basılı ve sınırlı süreli kullanıma açık olarak dijital kopyalarının ihtiyaç duyan kullanıcılara eriştirilmesinin sağlandığı belge sağlama hizmeti sürdürülmektedir.

TR Dizin

TR Dizin hizmeti, dergi başvuru ve süreç yönetim modülü, tarama modülü ve bibliyometri modüllerinden oluşan ve dış kaynaklı hizmet alımı ile 2017 yılında yazılım çalışmaları başlayan sistemin parçası olan modüller, planlı ve kademeli bir biçimde 2018 yılından başlayarak 2019

ve 2020 yılında da sırayla devreye alınmıştır. 2020 yılında yeni özellikler ile TR Dizin yazılımının 4.3 versiyonu yayınlanmıştır. Entegrasyonlarla ilgili geliştirmelere devam edilmiş, arayüz ve veri giriş iyileştirmeleri sağlanmıştır. TR Dizin süreç yönetim modülünde, süreçlerde değişiklikler yapılmış buna bağlı geliştirmeler yapılmıştır. Veri kalitesinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmış, TR Dizin ana sayfada en çok kullanılan TR Dizin Kabul Dergi Listesi'ne ek arama ve raporlama özellikleri eklenerek liste gösterimi geliştirilmiştir. Ayrıca API erişim altyapısı, editörler için makale giriş ekranları, büyük boyutlu rapor çıktısı için altyapı oluşturulmuştur.

Teknolojik gelişmelere bağlı olarak TR Dizin altyapısında değişikliğe gidilerek, mikroservise dönüştürülmüş, saklanan dosyalar dosya sunucusuna taşınmış ve kubernetes kurulumu yapılarak mevcut uygulamalar ortama taşınmıştır.

TÜBİTAK Açık Arşivi (Aperta)

TÜBİTAK desteği ile yürütülmekte/sonuçlanmış olan projelerin sonuçlarını içeren herhangi bir sunum veya yayın (makale, kitap, bildiri, tez vb.) ile bunlara ait araştırma verileri, TÜBİTAK ilgili birimleri ile enstitülerinde çalışanlar tarafından üretilen TÜBİTAK adresli yayınlar ile bunlara ait araştırma verileri, UBYT'den teşvik almış olan Türkiye adresli yayınlar ile bunlara ait araştırma verileri ile Türk Ulusal e-Bilim e-Altyapısı (TRUBA) projesi kapsamında yapılan yayınlara ait veriler ile bu yayınlara ait araştırma verileri, TÜBİTAK Akademik Dergilerinde yayınlanan makaleler ile bu makalelere ait araştırma verilerinin uygun bir veri tabanı yapısı içerisinde uzun süreli saklandığı, korunduğu, yönetilebildiği, taranabildiği ve ücretsiz erişim sağlayan arşivtir.

TÜBİTAK Açık Arşivi Aperta, Zenodo ve Invenio açık kaynaklı yazılım altyapıları ile geliştirilmektedir.

E-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi (EBKATS)

E-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi (EBKATS); ULAKBİM tarafından abonelik ve/veya satın alma anlaşmaları yapılan e-veri tabanlarına ait üst verilerin indekslenmesi, taranabilmesi, erişilebilir ve yönetilebilir olmasına yönelik olarak geliştirilmiş bir yazılım ve sistemdir. EBKATS ile ödemesi yapılan ve online erişim sağlanan bilimsel içeriğe ait üst verilerin,

uluslararası standartlarda dijital ortama aktarılması, yerel sunucularda saklanması, uzun dönemli korunması ve gerektiğinde lisans anlaşması koşullarına uygun olarak erişime sunulması amaçlanmıştır.

EBKATS bütünüyle kapalı bir arşiv olup, Türkiye'deki ilk ve tek çalışmadır. 11.02.2020-02.09.2020 tarihleri arasında bakım ve destek hizmet alımı kapsamında yazılım ve sistem geliştirmeleri yapılmıştır.

04.01.2021 itibari ile sistem verileri şu şekildedir:

Veri tabanı sayısı: 11

Tam metin kayıt sayısı: 30.281.057

Bibliyografik kayıt sayısı: 66.111.334

Toplam kayıt sayısı: 96.392.391'dır.

Günlük yayıncı verileri otomatik olarak indekslenmekte ve kayıt sayısı günlük olarak artmaktadır.

Elektronik Kaynaklar Yönetim Sistemi (EKYS)

Abonelikleri yapılarak hizmete sunulan koleksiyonlara ait bütün verilerin ve dokümanların tutulması için yazılımı ULAKBİM bünyesinde gerçekleştirilen bir sistemdir. 2018 yılı için ve sonrasında abonelikleri yapılan koleksiyonlara ait kayıtlar girilmiş, ilgili dokümanlar sisteme yüklenmiştir. Geriye dönük kayıtların bir kısmı girilmiştir. Kalan kısma ait kayıtların girilmesi ve dokümanların yüklenmesi önümüzdeki dönem içinde planlanacaktır. Abone olunan bir koleksiyona ait; yayıncı bilgileri, koleksiyon adı, koleksiyonda yer alan içerik listesi (dergiler), yayıncıdan alınan teklifler, imzalanan lisans anlaşma maddeleri ve imzalanmış lisans metni, ödemeye ilişkin borç ve ödendi bilgileri, tek üretici ve yetki belgeleri, komisyon raporları vb. bütün dokümanların EKYS sistemi üzerinde tutulması amaçlanmaktadır. Ayrıca, kullanım istatistikleri, yayıncıların SUSHI hizmeti aracılığıyla (sushi hizmeti sağlayan yayıncılar için) otomatik alınması ve birim maliyetlerin otomatik hesaplanması hedeflenmektedir. Birim maliyet çalışmalarına devam edilmektedir.

Türkiye Akademik Arşivi (Harman)

Türkiye Akademik Arşivi (Harman) 2016 yılında iç kaynaklı olarak geliştirilen üst veri harmanlama yazılımıdır. Veriler, APİ'ler aracılığıyla veri kaynaklarının erişim adreslerinden çekilmektedir. Bu yazılımla, ulusal, kurumsal açık arşiv içeriklerinin üst verileri harmanlanmakta ve bu içeriklere, Harman adresi üzerinden bulunduğu arşivde erişim sağlanmaktadır. 2018 yılında arayüz geliştirmeleri yapılmıştır. 2020 yılı içerisinde Harman'da geliştirmeler yapılmış ve arayüz yenilenmiş, yazılımın performansı artırılmıştır. Harman'da Kurum açık arşivlerinin yayın türleri, yayın yılı, dil, kayıt sayılarına göre dağılımı başlıklarında istatistik alınması sağlanmıştır. Arama geliştirilerek, detaylı aramada yayın yılı ve yayın türü filtreleri eklenmiştir.

Yazılımın, otomatik veri güncellemesi, performans iyileştirmeleri ve Harman'da yer alacak kurum açık arşiv sayısının artırılması çalışmalarına devam edilmiştir. Harman Bilgi Portalı altyapısı oluşturulmuştur.

Araştırma Verileri Yönetimi Eğitim Portalı

Türkiye'de görev yapan araştırmacılar, proje yöneticileri, fon sağlayıcı kurumlar ve akademik kuruluşlar için araştırma verilerinin yönetimi konusunda temel bir rehber sunmayı amaçlayan Araştırma Verileri Yönetimi Eğitim Portalıdır. Araştırma verilerinin tanımı, hazırlanması, işlenmesi, analiz edilmesi, korunması, erişim sağlanması ve yeniden kullanılması gibi çeşitli unsurlar hakkında detaylı bilgiler sunan portala https://acikveri.ulakbim.gov.tr/ adresinden ulaşılmaktadır.

ULAKBİM Veri Portalı

TÜBİTAK ULAKBİM'in ülke genelinde sunduğu bilişim alt yapıları ve bilgi hizmetlerinin farkındalığını artırmak ve kullanımını teşvik etmek amacıyla her üniversiteye özel tanıtım raporları hazırlamıştır. Bu sayede ULAKBİM tarafından sunulan hizmetlerin üniversiteler tarafından kullanımları ortaya konulmuştur.

Verdiği hizmetlerle kullanıcılarına eşsiz imkânlar sağlayan TÜBİTAK ULAKBİM, üniversitelerin bu hizmetlerden faydalanma durumları ile buna bağlı performans göstergelerini, her bir üniversite için özel olarak hazırlanmış şekilde "veri.ulakbim.gov.tr" üzerinden

paylaşıma sunmaktadır. Portalda, üniversitelerimizin ulusal ve uluslararası atıf dizinleri üzerinden bilimsel yayın performansları sayısal verilerle yayınlanmıştır.

DergiPark

DergiPark, 2014 yılında Açık Dergi Sistemleri (ADS) alt yapısı kullanılarak hizmet vermeye başlamıştır. Dergi sayısının ve kullanıcıların hızla artması ve ADS'nin ihtiyaçları karşılayamaması yüzünden, 2017 yılında hizmet alımı yapılarak, ULAKBİM Dergi Sistemleri (UDS) yerli yazılımı üretilmiş ve kullanıma uygun olarak yazılımı geliştirilmiştir. Türkiye'de en çok ziyaret edilen siteler arasında yer alan DergiPark yeni arayüzü ve 489.507 makale sayısıyla araştırmacılara hizmet sunmaktadır.

2020 yılında Covid pandemisi nedeniyle DergiPark, en çok başvurulan ulusal araştırma altyapısı olmuş, anlık kullanıcı sayısı 13.000'e ulaşmıştır. Erişim kapasitesinin çok üstüne çıkması nedeniyle altyapı güncellenmiştir. DergiPark'ın aylık ziyaretçi sayısı 3 milyonu aşmaktadır. DergiPark Türkiye'de akademik süreli yayıncılığın kaliteli ve standartlara uygun olarak gelişmesini sağlarken aynı zamanda etik ihlallerin farkedilmesini sağlayan şeffaf bir ortam oluşturmaktadır.

DergiPark 489.507 makale ile dünyadaki sayılı açık erişim koleksiyonlarından birisi haline gelmiştir.

TR Dizin ile iş birliği çerçevesinde 2021 yılında da çalışmalarına devam edecektir.

Bibliyometrik Analizler

Türkiye'nin evrensel bilime katkısı ve uluslararası yayın sıralamasındaki yerinin belirlenmesi ve katkı sağlayan kurumların da bilimsel yayın performanslarına yönelik bibliyometrik analiz çalışmaları yürütülmektedir.

Bibliyometrik analizler için Clarivate Analytics firmasının "InCites" ürünü kullanılmaktadır.

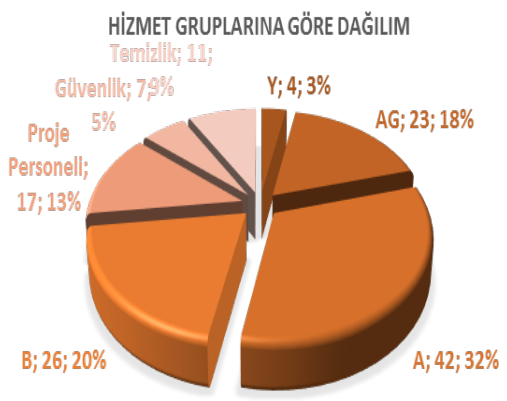
TÜBİTAK Akademik Dergiler

TÜBİTAK tarafından yayınlanan 12 akademik derginin tüm sayıları ile sayılarda yer alan tüm makalelere erişimi sağlayan web uygulamasıdır (journals.tubitak.gov.tr). Sistem üzerinden, dergilere ait kabul edilen makalelere, basım aşamasındaki makalelere ve yıllara göre arşiv sayılarına erişilebilmektedir.

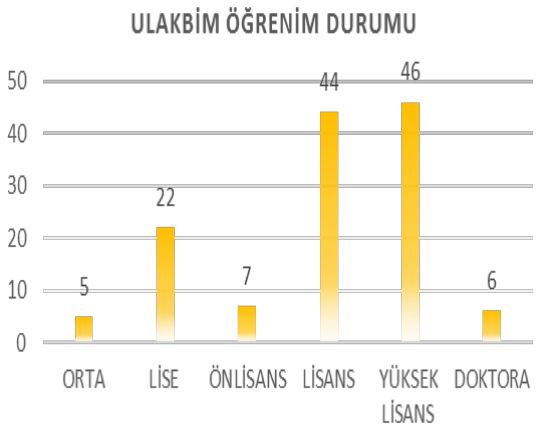
1.3.4. İnsan Kaynakları

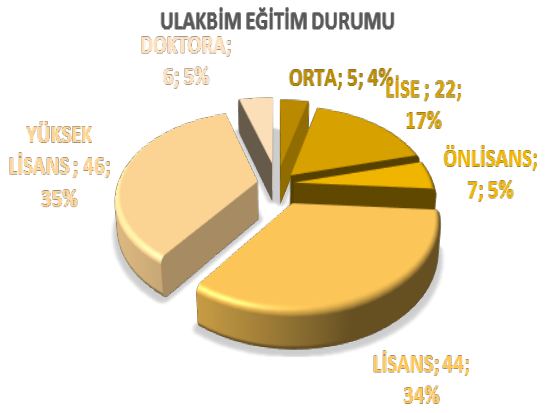
TÜBİTAK ULAKBİM'de, 31 Aralık 2020 tarihi itibarıyla 130 personel görev yapmaktadır. Bu personelin % 84'ı kadrolu, %16'si proje personeli olarak çalışmaktadır. Ayrıca 372 sayılı KHK ile kadroya geçen 18 personel bulunmaktadır.

Şekil 2 İnsan Kaynağının Hizmet Gruplarına Göre Dağılımı



Şekil 3 İnsan Kaynağının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı





1.3.5. Sunulan Hizmetler

1. Ağ Teknolojileri Birimi

1.1. ULAKNET

1.1.1. ULAKNET Ağ İşletim Hizmeti

1.1.2. IP Adresi ve AS Numarası Tahsisi Hizmeti

1.1.3. Eduroam Türkiye Federasyonu İşletme ve Yaygınlaştırma

1.1.4. ULAKNET'i Kendi Altyapısına Sahip Bir Akademik Ağa Dönüştürme

1.1.5. ULAK-CSIRT Ağ Güvenliği Olayları Takip Hizmeti

1.1.6. ULAKNET – GEANT (Avrupa Akademik Ağı) Bağlantısı Sunma

1.1.7. YETKİM

1.1.8. eduGain

1.2. Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı

1.2.1. Bireysel Araştırmacılara Altyapı Desteği (Hesaplama - Depolama)

1.2.2. ARDEB Destekli Projelere Altyapı Desteği (Hesaplama - Depolama)

1.2.3. Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Altyapı (Hesaplama - Depolama) Desteği ve Danışmanlık

1.2.4. Uluslararası Hizmet Alma ve Verme Olanağı

1.3. Uzaktan Eğitim Hizmetleri

1.3.1. Üniversiteler, Uzaktan Eğitim Enstitüleri ve TÜBİTAK Birimlerinin Uzaktan Eğitim ve e-Konferans Hizmetleri Altyapısı Desteği Hizmeti

1.4. Bulut

1.4.1. Uzaktan Eğitim Hizmetleri

1.4.2. Kamu Bilgi ve Servis Hizmetleri

2. Cahit Arf Bilgi Merkezi

2.1. Uluslararası Veri Tabanı Hizmetleri

2.1.1. TÜBİTAK ULAKBİM EKUAL

2.1.2. TÜBİTAK Merkez ve Enstitüleri'ne Yönelik Bilgi Hizmetleri

2.1.3. Yayın Alımı ve Elektronik Arşivleme

2.2. Ulusal Veri Tabanı Hizmetleri

2.2.1. Ulusal (Türkçe) Veri Tabanları Geliştirme

2.2.2. TÜBİTAK Destekli Projeler Veri Tabanı

2.2.3. Ulusal Atıf Dizini

2.3. DergiPark Hizmetleri

2.3.1. Akademik Dergiler Ev Sahipliği

2.3.2. Açık Kaynak ULAKBİM Dergi Sistemleri (UDS)

2.3.3. DOI Hizmetleri

2.4. Bibliyometrik Analiz ve Performans Göstergeler

2.4.1. Bibliyometrik Analiz

2.5. Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik (UBYT) Programı

2.6. Ulusal Belge Sağlama Hizmeti

2.6.1. Ulusal Toplu Katalog (TO-KAT)

2.6.2. Türkiye Belge Sağlama ve Ödünç Verme Sistemi (TÜBESS)

2.6.3. Uzaktan Belge Sağlama Sistemi (UBSS)

2.7. TÜBİTAK Akademik Dergileri Hizmeti

2.8. Açık Bilim

2.9. Aperta

2.10. Harman

3. Eğitim Teknolojileri Birimi

3.1. Eğitim Teknolojisi Hizmetleri

3.1.1. Etkileşimli Tahtalar için ETAP İşletim Sistemi ve Lider Ahenk yönetim programı

3.1.2. ET Çizim Aracı

3.1.3. İnternet Erişim Loglama

3.1.4. Elektronik Ders İçerikleri

3.1.5. Danışmanlık

3.2. AKKY Araştırma ve Geliştirme

3.2.1. Pardus İşletim Sistemi Sürümleri

3.2.2. Lider-Ahenk Uzaktan Yönetim Sistemi

3.2.3. EnGerek Kimlik Yönetim Sistemi

3.2.4. Ahtapot Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi

3.3. AKKY Dönüşüm ve Destek

3.4. Ön Analiz ve Analiz Çalışmaları

3.4.1. Pardus Kurumsal/İnce İstemci Sistemleri Kurulum/Destek

3.4.2. Lider-Ahenk MYS/ EnGerek KYS/ Ahtapot Kurulum/Destek

3.4.3. Dosya/E-posta/Web Sunucu Kurulum/Destek

3.5. AKKY Eğitim ve Yaygınlaştırma

3.6. MEB Özel Eğitim Hizmetleri

3.6.1. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri

1.3.6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

İç kontrol birimi TÜBİTAK Başkanlık makamının belirlediği kapsamda düzenli olarak denetim yapıp rapor sunmaktadır.

1.4. Diğer Hususlar

1.4.1. Mevzuata İlişkin Bilgi

17/7/1963 tarihli ve 278 sayılı Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Kurulması Hakkında Kanun'un 498 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile yeniden düzenlenen 4 üncü maddesi ve değişik 7 inci maddesi ile 17.10.2001 tarih ve 24556 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çerçeve Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmış olan "Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi" yönetmeliği ile yetki, görev ve sorumluluklar belirlenmiştir.

Ayrıca, ULAKBİM'in kuruluşu, çalışma şekli, görev kapsamı aşağıdaki kanun, yönetmelik ve mevzuatlarla da düzenlenmiştir:

- TÜBİTAK Kurulması Hakkında Kanun
- TÜBİTAK Başkanlığına Doğrudan Bağlı Enstitülerin Kuruluş ve İşletmesine İlişkin Çerçeve Yönetmelik
- TÜBİTAK İnsan Kaynakları Yönetmeliği
- TÜBİTAK Tarafından Yürütülen Dış Destekli Projelere İlişkin İdari ve Mali Esaslar
- TÜBİTAK Personel İşe Alma, Atama, Görevde Yükselme ve Ünvan Değişikliği Esasları
- TÜBİTAK Başkanlığına Doğrudan Bağlı Merkez ve Enstitülerin Yönetim Kurullarının Toplantı ve Çalışma Usulüne İlişkin Esaslar
- TÜBİTAK Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu Yönetmeliği
- TÜBİTAK Türkiye Adresli Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik Programı Uygulama Esasları
- TÜBİTAK Açık Bilim Politikası

1.4.2. İç ve Dış Denetim Raporlarındaki Hususlar

2020 yılı içerisinde ULAKBİM Ayniyat Birimi taşınır işlemleri kapsamında iç denetim geçirmektedir. İç denetim henüz sonuçlanmamıştır.
2020 yılı Sayıştay Denetimi ise 24/08/2020 tarihinde başlamış olup henüz tamamlanmamıştır.

Sayıştay Başkanlığı tarafından 2019 yılında gerçekleştirilen denetim sonrası hazırlanan 2019 Yılı Sayıştay Denetim Raporu'nda ULAKBİM nezdinde tespit edilmiş bir husus bulunmamaktadır.

2. AMAÇ VE HEDEFLER

2.1. İdarenin Amaç ve Hedefleri

TÜBİTAK (ULAKBİM) vizyonuna ulaşmak için TÜBİTAK (ULAKBİM) 2019-2023 Stratejik Planı kapsamında 2 amaç, bunlara yönelik 2 hedef (Tablo 5) ve 6 performans göstergesi belirlenmiştir.

Tablo 5 Amaçlar ve Hedefler

Amaç 6	**Üniversite ve Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmek**
Hedef 6.2	Üniversite ve Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmeye yönelik destek vermek
Amaç 9	**Milli stratejik ve kritik alanlarda Ar-Ge yapmak, teknoloji/ürün geliştirmek, test/analiz ve ölçüm hizmetleri vermek, özgün çözümler ortaya koymak**
Hedef 9.8	Eğitim ve araştırma e-altyapılarını gelişen teknolojileri takip ederek güçlendirmek, açık bilime destek sağlamak, kurumsal ihtiyaçlar için açık kaynak çözümler üretmek ve destek vermek

2.2. Temel Politika ve Öncelikler

TÜBİTAK'ı ilgilendiren ve faaliyetlerine yön veren temel politika ve öncelikler aşağıda yer almaktadır.

- 2020 1. 180 Günlük İcraat Programı
- 2020 Yılı Yatırım Programı
- Orta Vadeli Program 2018-2020
- Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi
- 2023 Eğitim Vizyonu
- 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı Strateji Haritası
- 11. Kalkınma Planı

Üst Politika Belgesi	Belgede Belirtilen Amaç, Öngörü, Eylem
2020 1. 180 Günlük İcraat Programı	STB-22 4K çözünürlüklü yeni akıllı tahtalarda kullanılacak Pardus sürümünün geliştirilmesi tamamlanarak, 2020 yılı başında Pardus yüklü 50 bin Akıllı Tahta sayısına ulaşılması

	STB 31 Ahtapot Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi kapsamında son kullanıcı bilgisayarları güvenliğinin de sağlanabilmesi amacıyla, antivirus/antimalware tarama, güvenlik analizi, sızma tespiti, log analizi, açıklık tespiti, aktif tepki, güvenlik standartlarına uygunluk kontrolü gibi yetenekleri merkezi olarak uygulayıp yönetebilecek açık kaynak bileşenlerin entegrasyonunun hedeflenmesi
Orta Vadeli Program 2018-2020	83. -Açık kaynak kodlu yazılımların kullanımı yoluyla kamuda bilgi güvenliği ve tasarruflar artırılacaktır. (S.52)
2020 Yılı Yatırım Programı (Resmi Gazete Sayı:31037)	Proje No: 2009K12-1129 Proje Adı: ULAKNET-2 Projesi Yer: Ankara Karakteristik: Diğer Kazı (100 km), Makine Teçhizat, Müşavirlik, Teknolojik Araştırma Başlama Bitiş Yılı: 2009-2020 (S.319) Proje No: 2019K12-148774 Proje Adı: Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı 2023 [235] Yer: Ankara Karakteristik: Bakım Onarım, Makine-Teçhizat, Teknolojik Araştırma Başlama Bitiş Yılı: 2019-2022 (S.321) Proje No: 2020K12-151177 Proje Adı: ULAKBİM Yayın Al. Ve Elek. Arşivleme [236] Yer: Ankara Karakteristik: Basılı Yayın Alımı, Donanım, Elektronik Yayın Alımı, Makine- Teçhizat, Müşavirlik, Özel Geliştirilmiş Yazılım, Teknolojik Araştırma Başlama Bitiş Yılı: 2020-2020 (S.321) Proje No: 2016K12-2825 Proje Adı: Açık Kaynak Yaygınlaştırma Projesi (AKYAY) Yer: Ankara Karakteristik: Bakım Onarım, Donanım, Makine-Teçhizat, Müşavirlik, Teknolojik Araştırma, Özel Geliştirilmiş Yazılım Başlama Bitiş Yılı: 2016-2021 (S.320)

	Proje No: 2017K12-3904 Proje Adı: ULAKBİM - BT Ulusal Atıf Dizini Yer: Ankara Karakteristik: Danışmanlık, Makine-Teçhizat , Özel Geliştirilmiş Yazılım, Teknolojik Araştırma Başlama Bitiş Yılı: 2017-2020 (S.321) Proje No: 2018K12-41553 Proje Adı: ULAKBİM - Akademik Bulut Depolama Hizmetleri Yer: Ankara Karakteristik: Bakım Onarım, Donanım, Makine-Teçhizat, Müşavirlik, Özel Geliştirilmiş Yazılım, Teknolojik Araştırma Başlama Bitiş Yılı: 2018-2020 (S.320)
Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi	Eğitim alanında, bireyin yaratıcılık ve hayal gücünü geliştiren; bireysel farklılıkların gözetilmesi ve değerlendirilmesi ile her bireyin özellikleri doğrultusunda en üst düzeyde kendini geliştirebildiği; zaman ve mekan kısıtlarından arınmış, kendi özgün öğrenme teknolojilerini yaratmış ve değişim esnekliğiyle kendini yenileme gücüne sahip; öğrenme ve insan odaklı bir eğitim sistemine sahip olmak (S.9) Bilgi toplumuna geçiş için teknolojik altyapının güçlendirilmesi hedefi doğrultusunda, geniş bant iletişim ağının kurulması (S.17) Stratejik Teknoloji Alanları, Tasarım Teknolojileri doğrultusunda; tasarımda yetkinleşmek için aşağıdaki teknoloji alanlarına odaklanılmalıdır: • Sanal Gerçeklik Yazılımları ve Sanal Prototipleme • Simülasyon ve Modelleme Yazılımları • Grid Teknolojileri ve Paralel ve Dağıtık Hesaplama Yazılımları (S. 23)
2023 Eğitim Vizyonu	Hedef 1. Özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilere yönelik hizmetlerin kalitesi artırılacak. (S.58) 1.3. Yerel yönetimlerin özel eğitim merkezleri kurması teşvik edilerek *ihtiyaca uygun müfredat ve hizmet* içi programları Millî Eğitim Bakanlığı tarafından

	verilecektir. (S.58) 1.5. Özel eğitim gereksinimi duyan her çocuğumuza ulaşmak için taşınabilir eğitim setleri oluşturulacak ve eğitimsiz çocuk bırakılmayacaktır. İhtiyaç duyan aile ve çocuklara evden eğitim konusunda gerekli altyapı oluşturulacaktır. (S.58) Bilim, sanat, spor ve benzeri alanlardaki özel yetenekli çocuklarımızın yeteneklerine uygun bir eğitim içeriği ve ortamı sunmak Millî Eğitim Bakanlığının öncelikli politikaları arasındadır. Özel yetenekli çocuklarımızı akranlarından ayrıştırmadan, doğalarına uygun bir eğitim yöntemi belirlemek amaçlanmaktadır. (S.60) Hedef 3. Özel yetenekli öğrencilere yönelik öğrenme ortamları, ders yapıları ve materiyalleri geliştirilecek. (S.63) 3.1. İleri öğrenme ortamları için materyal ve model geliştirme çalışmaları yapılacaktır. (S.63)
2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı Strateji Haritası	E2.2.3-Öncelikli Bilişim Sistemleri İçin AKKY Kullanımının Yaygınlaştırılması (S.75)
11. Kalkınma Planı	475.1 Siber güvenlik ekosisteminin faydalanması ve bu alanda katma değeri daha yüksek ürün ve çözümlerin geliştirilmesi amacıyla kamu araştırma kurumları ile üniversitelerin de dâhil olduğu siber güvenlik ürün ve teknoloji projeleri geliştirilecek ve bu projelerin çıktıları açık kaynak kodlu olarak siber güvenlik ekosistemiyle paylaşılacaktır. 350.2 TÜBİTAK bünyesindeki araştırma merkezlerinin kapasiteleri artırılarak öncelikli sektörlerdeki firmalarla işbirliği içinde yeni teknoloji ve ürünler geliştirilmesine yönelik projeler yürütülecektir.

3. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

3.1. Mali Bilgiler

3.1.1. Bütçe Uygulama Sonuçları

2020 yılında Maliye Bakanlığı MYS sisteminde yer alan muhasebe kayıtlarına göre hazırlanan mali raporlar aşağıda sunulmuştur:

2020 Yılı Bütçe Gerçekleşmesi

A- Gelir Bütçesi

2019 yılından – 4.884.104,56 TL 2020 yılına devretmiş olup, 2020 yılında elde edilen 768.497.142,67 TL gelir ile birlikte, 2020 yılı kaynak toplamı 763.613.038,11 TL olmuştur. Gelir bütçesi gerçekleşmesine ilişkin bilgiler, ekler bölümünde Tablo E1'de verilmiştir.

A1- Hazine Yardımı

2019 yıl sonu itibarıyla gerçekleşen Hazine yardımı ödenekleri aşağıda sunulmuştur.

Cari Transferler Tertibi		644.060.000,00 TL
Sermaye Transferleri Tertibi		113.240.000,00 TL
	Toplam	**757.300.000,00 TL**

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda 2020 yılında toplam **757.300.000,00 TL** hazine yardımı gerçekleşmiş olup, bu tutar 2020 yılı gelirlerinin yaklaşık % 99,17 'sini oluşturmuştur**.**

A2- Özgelirler

2020 yılında;

Şartname, Basılı Evrak, Form Geliri	50.732,03 TL
Tanımlanamayan Diğer Gelirler	4.265.426,28 TL
Proje Gelirleri	6.880.984,36 TL
• Truba Sistemleri Projesi	2.034.746,71 TL
• Uzaktan Eğitim Hizmetleri Projesi	486.286,10 TL
• PAKTED Projesi	2.671.951,55 TL
• TÜİK Hizmetleri Projesi	1.688.000,00 TL

olmak üzere, toplam **11.197.142,67 TL** olarak gerçekleşmiştir.

Kişilerden Alınan Şartlı Bağış ve Yardımlar olan 950.950,00 TL dahil edilmemiştir.

A3- 2019 ve 2020 Yılından Devreden Gelirler

2019 Yılından 2020 yılına ve 2020 yılından 2021 yılına devreden gelirler Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6 2019 ve 2020 Yılından Devreden Gelirler

2019 Yılı Gelir Devri	2020 Yılı Gelir Devri	2021 Yılına Devreden Toplam Gelir
- 4.884.104,56	- 3.024.392,29	- 7.908.496,85

B- Gider Bütçesi

2020 yılında **771.521.534,96 TL** gider gerçekleşmiş olup, dağılımı Tablo 7'deki gibidir.

Tablo 7 2020 Yılı Gider Dağılımı (TL)

01. Personel Giderleri	20.774.060,42
02. SGK Devlet Primi Giderleri	4.087.813,47
03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	579.543.853,71
05. Cari Transferler	46.077.466,35
06. Sermaye Giderleri	113.237.356,65
07. Sermaye Transferleri	7.800.984,36
TOPLAM	**771.521.534,96**

2020 yılı gider gerçekleşmesi ve 2020 yılı bütçe gerçekleşmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler ekler bölümünde, Tablo E.2 ve Tablo E.3'te verilmiştir.
Ayrıca 2020 yılı gerçekleşen bütçe detayı Tablo E3.1'de, 2019-2020 yılları gerçekleşen gider karşılaştırması da Tablo E3.2'de verilmiştir.

C- Gelir Gider Farkı

2020 yılı faaliyetleri ile **768.497.142,67 TL** gelir elde edilmiş ve **771.521.534,96 TL** gider yapılmış olup gelir-gider farkı – **3.024.392,29 TL** olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılından devreden tutar ile birlikte toplam **– 7.908.496,85 TL** 2021 yılına devretmiştir.

D- Yardım Yapılan Birlik, Kurum ve Kuruluşlar

Kurum faaliyetleri kapsamında 2020 yılında dernek, vakıf, birlik, kurum, kuruluş, sandık vb. teşekküllerin faaliyetlerine ilişkin olarak, yardım niteliğinde herhangi bir ödemede bulunulmamıştır.

3.1.2. Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar

Tablo 8 2020 Yılı Bütçe Gerçekleşme Oranı (TL)

Gider Bütçesi	Planlanan (A)	Yıl Sonu Ödeneği (B)	Gerçekleşen (C)	Yıl Sonu Ödeneğine Göre Planlanan Ödenekteki Artış Oranı (%) (B-A) / A*100	Yıl Sonu Ödeneğine Göre Harcama Oranı (%) (C)*100 / B
01. Personel Giderleri	16.967.000,00	20.792.000,00	20.774.060,42	22,54	99,91
02. SGK Devlet Primi Giderleri	3.389.000,00	4.094.000,00	4.087.813,47	20,80	99,84
03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	267.753.000,00	580.918.450,00	579.543.853,71	116,96	99,76
05. Cari Transferler	25.222.000,00	46.102.000,00	46.077.466,35	82,78	99,94
06. Sermaye Giderleri	129.260.000,00	157.481.000,00	113.237.356,65	21,83	71,90
07. Sermaye Transferleri		8.420.000,00	7.800.984,36		92,64
08. Yurtiçi Borç Verme					
Toplam	**442.591.000,00**	**817.807.450,00**	**771.521.534,96**	**84,78**	**94,34**

Tablo 9 Gelir Karşılaştırma Tablosu (TL)

Gelir Bütçesi	2019 Yılı	2020 Yılı	Değişim Oranı (%) (B - A) / A*100
	Gerçekleşen Gelir (A)	Gerçekleşen Gelir (B)	
Hazine Yardımı	**389.800.000,00**	**757.300.000,00**	**94.27**
Bir Önceki Yıldan Devir	– 10.331.451,03	– 4.884.104,56	**52,72**
Özgelir	**13.198.134,00**	**11.197.142,67**	**-15.16**
Yayın Gelirleri			
Faaliyet	13.198.134,00	11.197.142,67	-15.16
Diğer Gelirler			-
Toplam Gelir	**392.666.682,97**	**763.613.038,11**	**94,46**

Tablo 10 Gider Karşılaştırma Tablosu (TL)

Gider Kalemleri	2019 Yılı	2020 Yılı	Değişim Oranı (%)
	Gerçekleşen Gider (A)	Gerçekleşen Gider (B)	(B - A) / A*100
01. Personel Giderleri	15.825.245,41	20.774.060,42	**31,27**
02. SGK Devlet Primi Giderleri	3.058.314,41	4.087.813,47	**33,66**
03. Mal ve Hizmet Alımı Gideri	256.985.140,36	579.543.853,71	**125,51**
05. Cari Transferler	22.413.450,54	46.077.466,35	**105,57**
06. Sermaye Giderleri	101.197.259,10	113.237.356,65	**11,89**
07. Sermaye Transferleri	8.362.828,74	7.800.984,36	**-6,71**
Toplam	**407.842.238,56**	**771.521.534,96**	**89,17**

3.1.3. Mali Denetim Sonuçları

1.4.2. bölümünde de belirtildiği gibi, 2020 yılı içerisinde ULAKBİM Ayniyat Birimi taşınır işlemleri kapsamında iç denetim geçirmektedir. İç denetim henüz sonuçlanmamıştır.
2020 yılı Sayıştay Denetimi ise 24/08/2020 tarihinde başlamış olup henüz tamamlanmamıştır.

Sayıştay Başkanlığı tarafından 2019 yılında gerçekleştirilen denetim sonrası hazırlanan 2019 Yılı Sayıştay Denetim Raporu'nda ULAKBİM nezdinde tespit edilmiş bir husus bulunmamaktadır.

3.2. Performans Bilgileri

3.2.1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

2020 yılında TÜBİTAK ULAKBİM faaliyet ve projelerini TÜBİTAK 2019-2023 Stratejik Planı doğrultusunda yürütmüştür. Bu doğrultuda yapılan çalışmalara ilişkin bilgiler amaç ve hedefler altında ayrıntıları ile verilmektedir.

2020 yılında TÜBİTAK ULAKBİM bünyesinde yürütülen dış destekli proje sayısı 6'dır, bu dış destekli projelerimizden biri Avrupa Birliği projesi EuroCC'dir. Ayrıca 7 proje T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından desteklenmektedir. 2020 yılı T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından desteklenen proje bütçesi yaklaşık 157.5 milyon TL olup, toplamda dış destekli proje geliri yaklaşık 17.9 milyon TL olmuştur. Ulusal düzeyde bilgi ve belge hizmetlerinin verilmesinin yanı sıra TÜBİTAK ULAKBİM e-altyapıların güçlendirilmesi, açık kaynak kodlu uygulamaların desteklenmesi, eğitim teknolojilerinin geliştirilmesi konularında çalışmalar yapmaktadır, eğitimin niceliksel ve özellikle niteliksel yapısının geliştirilmesine yönelik çalışmalara katkıda bulunmaktadır. Ulusal Atıf Dizini projesi kapsamında geliştirilen yazılım kullanılmaktadır, geliştirme faaliyetleri devam etmektedir.
Pardus işletim sistemi, Pardus ETA, Pardus ARM ve Merkezi Yönetim Sisteminin (LiderAhenk) FATİH Projesi kapsamında geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına yönelik faaliyetler devam etmektedir.

Ayrıca, ULAKNET ve TRUBA 2023 projelerinin temel amacı, ülkemiz araştırmacılarının ulusal ve uluslararası arenada rekabet içerisinde Ar-Ge faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gerekli olan araştırma altyapılarının sağlanmasıdır. Sağlanan araştırma altyapıları ile Ar-Ge faaliyetlerinin geliştirilmesine doğrudan katkı verilmektedir.

TÜBİTAK 2019 – 2023 Stratejik Planında belirtilen **iki amaç**, bunlara yönelik **iki hedef** ve **altı performans göstergesi** doğrultusunda yürüttüğümüz 2020 yılı faaliyetlerimiz ve proje bilgilerimiz şöyledir:

Amaç 6. Üniversite ve Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmek

Hedef 6.2. Üniversite ve Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmeye yönelik destek vermek

Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik (UBYT) Grubu

Türkiye adresli uluslararası bilimsel yayınların etki ve görünürlüğünün (kalitesinin) artırılması amacıyla yürütülmekte olan TÜBİTAK Türkiye Adresli Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik Programı (UBYT) için başvuru, onay ve ödemeler ile ilgili işlemler Online Başvuru Takip Sistemi üzerinden yapılmaktadır. Bu sistem iç kaynaklar ile sürdürülmekte ve iyileştirilmektedir. UBYT programının sürdürülmesinde intihal programı iThenticate uluslararası veri tabanı Web of Science (WoS) ile yıllık etki ve atıf raporu - Journal Citation Reports (JCR) kullanılmaktadır. Bu program, TÜBİTAK Türkiye Adresli Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik (UBYT) Programı Usul ve Esasları ile UBYT Ödeme Parametreleri kapsamında sürdürülmektedir.

2020 yılında Türkiye adresli Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik (UBYT) Programı Uygulama Usul ve Esasları yenilenerek, 2020 UBYT Dergi Listesi Journal Ciatation Reports'daki (Article Influence Score) Makale Etki Puanı dikkate alan yönteme göre hazırlanmıştır. 2020 UBYT dergi listesinde yer alan her bir derginin teşvik tutarı, derginin MEP'ine göre değişmektedir.

2020 yılında Journal Citation Reports (JCR) 2018 indeksinde yer alan dergilerin UBYT'de teşvik alabilmesi için disiplinlere göre farklı MEP eşik değeri belirlenmiştir. Belirlenen MEP değerinde ve üzerindeki dergiler 2020 listesinde yer almıştır.

- JCR'nin SCIE indeksindeki dergiler için MEP "0.50",
- SSCI indeksindeki dergiler için MEP "0.25" olarak belirlenmiştir.

2020 yılında Yazar Paylaşımı için MEPy eşiği 1.5 olarak, Yazar Sayısı Eşik Değeri ise 10'un üzerindeki yazar sayısı olarak belirlenmiştir.

- MEP y eşiğinin (1.5) altında yer alan dergilerde yayımlanan uluslararası bilimsel yayınlar için teşvik miktarı, tüm yazarlar arasında eşit olarak paylaştırılmıştır.
- MEP y (1.5) eşiğinde ve üzerindeki dergilerde yayımlanan uluslararası bilimsel yayınlar için, yazarlar arası paylaşım yalnız Türkiye adresli yazarlar arasında eşit olarak yapılmış, yurt dışı adresli yazarlar teşvik miktarı hesaplamasına dahil edilmemiştir. Ancak, yayının yazar sayısı belirlenen Yazar Sayısı Eşik Değeri'nin üzerindeyse, Türkiye adresli her bir yazara ödenecek teşvik ücreti, TÜBİTAK Yönetim Kurulu'nca belirlenen üst limiti (3000 TL'yi) geçmemiştir.

Ayrıca;

- JCR'de olup Web of ScienceTM Core Collection veri tabanlarında dizinlenen Türkiye adresli dergilerin ve TÜBİTAK Akademik Dergileri'nin pozitif ayrımcılıkla desteklenmesine 2020 yılında da devam edilmiştir.
- JCR'de MEP'i olmayan AHCI dergilerinin sabit teşvik ücreti ile desteklenmesine,
- JCR'de yeralan ancak MEP'i olmayan Q1 ve Q2 dergilerin teşvik edilmesine

devam edilmiştir.

2020 yılında bir yazarın bir yayın yılında alabileceği teşvik sayısındaki sınırlama kaldırılarak, MEP: 1.0 değerine göre başvuru sınırlarında düzenleme yapılmıştır.

- Bir yayın yılında bir yazar, MEP: 1.0 ve üzerindeki uluslararası bilimsel dergilerde yayımlanan bilimsel yayınlarının hepsi için teşvik alabilmiştir.
- MEP: 1.0'ın altındaki uluslararası bilimsel dergilerde yayımlanan bilimsel yayınları için bir yazarın alabileceği toplam teşvik tutarı 5000 TL olarak belirlenmiştir.

Danışman Teşvikinde, Araştırmacı Teşviki uygulamasındaki yazarbaşına düşen teşvik miktarının 3 katı teşvik ödemesi yapılmıştır. İlgili yayın için, Araştırmacılar ve Danışmanlar, teşviklerden sadece bir tanesi için başvuruda bulunabilmektedir.

UBYT Uygulama Usul ve Esasları, Başvurulara İlişkin Genel Hükümler, MADDE 8 – (2)'de "Başvurular, listenin ilanından sonra, yayının basım yılını takip eden yılın sonuna kadar yapılabilir. Bu süre içerisinde başvurusu yapılmayan yayınlar için ödeme yapılmaz" denmektedir.

MADDE 8 – (2) gereği;

- Basım yılı 2019 olan yayınlar için 31.12.2020 tarihine kadar başvuru yapabilmiştir. Bu süre sonunda başvuru için zaman aşımı gerçekleşmiştir.
- Basım yılı 2020 olan yayınlar için 31.12.2020 tarihine kadar başvuru yapabilmiştir. UBYT Uygulama Usul ve Esasları gereği basım yılı 2020 olan yayınlar için son başvuru tarihi 31.12.2021'dir.

2020 yılında (01.01.2020-31.12.2020)	
Ödenen Toplam Başvuru Sayısı	35.387
Ödenen Toplam Tekil Yayın Sayısı	20.135
Ödenen Toplam Tekil Araştırmacı Sayısı	18.956
Ödenen Toplam Tutar (TL)	42.418.362,37

01.01.2020-31.12.2020 Tarihleri Arasında	
Yapılan Toplam Başvuru Sayısı	28.843
Yapılan Başvurularda Ödenen Başvuru Sayısı	21.508
Yapılan Başvurularda Ödenen Tekil Yayın Sayısı	13.055
Yapılan Başvurularda Ödenen Tekil Araştırmacı Sayısı	12.842
Yapılan Başvurularda Ödenen Tutar (TL)	26.898.067,20

2020 yılı UBYT Bütçesi 23.251.000 TL olarak onaylanmıştır. 23.251.000 TL'nin tamamı UBYT ödemeleri için kullanılarak, Aralık 2020'de yapılan UBYT ödemeleri ek bütçe ile gerçekleştirilmiştir.

Diğer Husular;

- Telefon ve E-posta bilgi istekleri,
- TÜBİMER ve EBYS bilgi istekleri,
- TÜBİTAK Proje Performans Ödülleri (PPÖ) için UBYT başvuru bilgi istekleri cevaplandırılmıştır.

- UBYT WEB Sayfası (https://cabim.ulakbim.gov.tr/ubyt/) bilgilerinin güncellenmsi için içerik oluşturulmuştur. UBYT yazılımının iyileştirilmesine yönelik Jira üzerinden iş talepleri açılmıştır.
- 2021 yılı UBYT Dergi Listesi hazırlık çalışmalarına katılım sağlanmıştır.

Amaç 9. Milli stratejik ve kritik alanlarda Ar-Ge yapmak, teknoloji/ürün geliştirmek, test/analiz ve ölçüm hizmetleri vermek, özgün çözümler ortaya koymak

Hedef 9.8 Eğitim ve araştırma e-altyapılarını gelişen teknolojileri takip ederek güçlendirmek, açık bilime destek sağlamak, kurumsal ihtiyaçlar için açık kaynak çözümler üretmek ve destek vermek

ULAKNET-2

ULAKNET-2 Projesi adı altında, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı desteği ile yürütülen ve ULAKNET'i kademeli olarak kendi fiber-optik altyapısına sahip bir araştırma ve eğitim ağına dönüştürmeyi amaçlayan çalışmalar 2020 yılı boyunca da sürdürülmüştür. COVİD-19 Pandemi süreci nedeniyle gecikmeler yaşanmış ancak 2020 yılının son çeyreğinde İzmir Büyükşehir Belediyesi ile iş birliği protokolü imzalanarak Ege Üniversitesinin ULAKNET bağlantısı için geçiş hakkı bedeli proje kapsamında ödenmiştir. Altyapı kurulum çalışmalarının 2021 yılında tamamlanması öngörülmektedir. Ayrıca Servis sağlayıcı firmalar ile maliyet etkin çözümler oluşturabilmek için görüşmeler yapılmış, Ankara'da ve İstanbul'da bulunan yüksek kapasiteli birimler ile aynı şehirlerde bulunan ULAKNET düğüm noktaları arasında dark fiber temin etmek üzere çalışmalar yürütülmüştür. Pandemi süreci nedeniyle uzaktan eğitim servisi nedeniyle ULAKNET birimlerinin artan kapasite ihtiyaçlarını hızlıca karşılayabilmek için Ankara düğüm noktasında Üniversitelerin bağlantısı için 100 Gbps kapasiteli port aktif edilmiştir. Eskişehir ve Konya altyapılarında ihtiyaç duyulan deplase çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Konya, Eskişehir ve Ankara'da deplase çalışmaları yaptırılmıştır. Konya Büyükşehir Belediyesinin geniş kapsamlı çalışmaları nedeniyle deplase çalışmaları ile altyapıda önemli değişiklikler yapılmıştır. Ayrıca mevcut altyapı için durum tespit ve kılavuz çekme çalışması yaptırılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda 2021 yılında Konya'da yeni birim bağlantılarının daha kolay gerçekleştirilmesi beklenmektedir. Ankara'daki deplase çalışması ile YÖK Binasında yer alan sistem odası ve ODTÜ yerleşkesi

arasındaki fiber optik altyapının ıslah edilmesi sağlanmıştır. Bu altyapı MODSİMER Binasında kurulacak sistem odası nedeniyle büyük öneme sahiptir.

2020 yılı içerisinde yoğun deplase çalışmaları nedeniyle yeni altyapı kurulumu gerçekleştirilememiştir. Proje kapsamında Ankara, Eskişehir, Konya ve İstanbul güzergahlarında kurulan fiber optik altyapı 220 km'yi aşmıştır. Kurulan altyapıdan hizmet alan birim sayısı 42 dir. Proje kapsamında mevcut fiber altyapı için ihtiyaç duyulan arıza müdahale, garanti artırımı ve bakım hizmetleri temin edilmiştir. Ayrıca ULAKNET kullanıcısı kurumların artan kapasite ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve kapasite artışlarını gerçekleştirebilmek için gerekli olan donanımlar (cihaz, arayüz, modül vb.) da yine proje kaynakları kullanılarak temin edilmiştir.

TRUBA 2023

TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) tarafından 2003 yılından itibaren faaliyetlerini sürdüren Yüksek Başarımlı ve Grid Hesaplama Merkezi, aktif olarak kullanılan toplam teorik CPU tabanlı hesaplama gücü 650 Tflops'a ve GPU tabanlı hesaplama gücü 1000Tflops'a ulaşan hesaplama gücü ile tüm ülkedeki araştırma gruplarına hesaplama ortamı sağlamayı amaçlayan ulusal bir merkez olarak hizmet vermektedir.

Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı, bireysel olarak çalışmalarını yürüten tüm araştırmacıların, TÜBİTAK ARDEB tarafından desteklenen bilimsel projelerin, hesaplama ve depolama ihtiyacı duyan kamu ve özel kurumların kullanımına açıktır. Farklı jenerasyonlarda işlemci ailelerinden hesaplama ortamı bulunan merkezde, toplam 14 PByte boyutunda veri depolama alanı bulunmaktadır.

Mevcut merkezin kaynakları, sırası ile 2008-2011 yılları arasında DPT tarafından desteklenen TR-Grid Araştırma e-Altyapisinin Güçlendirilmesi (TR-Grid ReIS) Projesi ve 2012-2019 yılları arasında desteklenen TRUBA Güçlendirme Projesi (TRUBA) kapsamında genişletilmiştir. Mevcut TRUBA kaynaklarının geliştirilerek, genişletilmesi için 2019-2022 yılları arasında T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Araştırma Altyapıları Çağrısı için TRUBA 2023 Proje önerisi teklif edilmiş, 2019 yılının son çeyreğinde Yatırım Programı'na yeni proje olarak eklenmiştir. Bu proje, TRUBA kaynaklarının genişletilerek

araştırmacılarımıza hizmet vermesi beraberinde, TRUBA e-Bilim Merkezi'nin kurulumu ve devamlılığını da sağlayacaktır.

2020 yılı içerisinde hesaplama ve depolama kaynaklarında bir artırım gerçekleştirilmemiş olup, 2021 yılında devreye alınması planlanan ODTÜ MODSİMMER Binası'nda konumlandırılacak olan yeni veri merkezinin projelendirme çalışmaları yürütülmüştür.
TRUBA kaynaklarından faydalanan bireysel araştırmacı sayısı 2020 yılı içerisinde 3244'e yükselmiştir. Kayıtlı araştırmacılar, 120 adetten fazla araştırma ve kamu kurumuna ve 75 adetten farklı disipline bağlı olarak çalışmalarını sürdürmüşlerdir.
Bireysel araştırmacılar haricinde merkezimiz, 2020 yılında başlamış 20 adet yeni ARDEB projesi ve 2 adet yeni BAP, devam eden 24 adet ARDEB projesi, devam eden 1 adet BAP ve tamamlanan 3 adet BAP, 17 adet ARDEB ve 1 adet bitirme projesi için hesaplama ve depolama kaynağı ihtiyacını karşılamak üzere kullanılmaktadır. 2020 yılı itibariyle toplam desteklenen araştırma proje sayısı 106'ya yükselmiştir.

TÜBİTAK ULAKBİM ve farklı kamu kurum ve kuruluşları arasında imzalanan protokoller kapsamında 2020 yılında gerçekleşen ve geçmiş dönemlerden sürdürülen projelerin hesaplama ve depolama altyapısı sağlanması TRUBA kapsamında TÜBİTAK ULAKBİM tarafından desteklenmektedir:

- TÜBİTAK SAGE
- CERN tarafından yönetilen Yüksek Enerji Fiziği deneyleri

Altyapı desteğinin yanı sıra, edinilen tecrübe yapılan iş birlikleri kapsamında özel sektör ve kamu ile de paylaşılmaktadır. Bu işbirliklerine, 2020 yılında TÜBİTAK KARE ve TÜBİTAK TUG ile çalışmalarına başlanılan veri yönetim sistemleri de eklenmiştir.

TÜBİTAK KARE'nin kutup yolculukları süresince ve sonrasında üretmekte olduğu araştırma verilerini saklama ve paylaşma ihtiyacı doğrultusunda yapılan görüşmeler çerçevesinde, ilgili verilerin saklanabilmesi, taranabilmesi, görselleştirilebilmesi ve paylaşılabilmesi için ULAKBİM'in de desteği ile Türkiye Kutup Veri Merkezi'nin kurulmasına karar verilmiştir. Yapılan görüşmeler ve incelenen ihtiyaçlar doğrultusunda Kutup Veri Merkezi'nin InvenioRDM altyapısı üzerine kurulması kararlaştırılmıştır. Yapının gelişmesinin ardından ihtiyaçlara göre ön yüzün geliştirilmesi ile ilgili planlar yapılabilecektir. Şu anda proje

geliştirilme aşamasında olup, InvenioRDM'in proje isterlerine göre kurulması ve veri depolama yeteneklerinin test edilmesi devam etmektedir.

Türkiye Ulusal Gözlemevi (TUG)'un araştırma ömrü boyunca birikmiş olan gözlem verilerinin görünür hale getirilmesi, aranabilmesi, arşivlenebilmesi ve paylaşılabilmesi için, TUG'un ihtiyaçları çerçevesinde bir veri yönetim sisteminin kurulmasına karar verilmiştir. Kurulacak olan veri yönetim sisteminin InvenioRDM temeli üzerine inşa edilmesine karar verilmiş olup, TUG'un diğer gereksinimleri ve verinin yapısına göre geliştirme ve entegrasyon süreçlerine devam edilecektir.

TRUBA, aylık ortalama 12.2 milyon çekirdek saat kullanımı ile 2020 yılında hizmetlerine devam etmiş olup, proje boyunca toplamda 755 milyon çekirdek saatten fazla iş çalıştırılmıştır. Araştırmacılar tarafından 2020 yılı içerisinde 153 adet SCI makalesi yayınlanmıştır. Bu yıl içerisinde 5 adet tez tamamlanmıştır. Toplam proje boyunca 874 adet SCI yayın, 136 adet bildiri, 141 adet tez çalışması kullanıcılar tarafından altyapı imkanları kullanılarak gerçekleştirilmiş olarak bildirilmiştir.

TRUBA'yı kullanmak isteyen araştırmacılar ile TRUBA'yı yöneten sistem yöneticileri arasında arayüz olması açısından TRUBA Üyelik Portal'ı kullanılmaktadır. e-Devlet ve YÖKSİS ile entegre edilen bu üyelik portalı ile üyelik başvuruları alınmaktadır (https://portal.truba.gov.tr) 2019 yılının ikinci çeyreğinde TÜBİTAK ve ODTÜ arasında imzalanan iş birliği protokolü kapsamında, TRUBA ve ULAKNET altyapılarının sürekliliği için ODTÜ MODSİMMER Binası'nda yeni veri merkezi yapımı için çalışmalar başlatılmış olup, 2020 yılı içerisinde ilgili veri merkezinin projelendirilmeleri gerçekleştirilerek, ihale hazırlıkları tamamlanmıştır.

Pardus ve AKYAY Projeleri

Pardus altyapı ve geliştirme faaliyetleri kapsamında, Pardus 19.2, 19.3, 19.4 ve 19.4-1 ara sürümleri çıkarılmıştır ve kullanıma sunulmuştur. Ayrıca çok yeni donanımlarda ortaya çıkabilen uyum problemlerini aşabilmek için 19.4 Backports sürümü de paylaşılmıştır. Sunucular için ARM64 sürümü çıkarılmıştır.

Pardus Java Kurucu, Pardus Canlı Kurulum, Pardus Hakkında gibi yeni uygulamalar geliştirilmiştir. Pardus Mağaza, Pardus Paket Kurucu, Pardus USB Biçimlendirici gibi uygulamalarda iyileştirmeler yapılmıştır.

Pardus için çağrı merkezi, bilgi bankası, destek masası ve forum gibi kanallar üzerinden destek verilmeye devam edilmiştir.

Pardus'un kamu kurumlarında yaygınlaşması, farkındalığın artırılması amacı ile eğitim isteğinde bulunan çeşitli kurumlara Pardus Temel Seviye veya İleri Seviye eğitimleri verilmiştir.

Türkiye Açık Kaynak Platformu'nun düzenlediği Açık Seminer organizasyonunda çeşitli Pardus eğitimleri verilmiştir.

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ile Enstitümüz arasında 24.10.2019 tarihinde imzalanan sözleşme kapsamında Pardus işletim sistemi, Pardus ETA, Pardus ARM ve Merkezi Yönetim Sisteminin (LiderAhenk) FATİH Projesi kapsamında geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına yönelik faaliyetler yürütülmüştür. Bu faaliyetler içerisinde MEB'in istekleri doğrultusunda geliştirmeler yapılan ve yeni alınan 60 binin üzerinde Etkileşimli Tahtanın Pardus ETA ile çalışması ve merkezi olarak yönetilmesi sağlanmaktadır.

Diyanet İşleri Başkanlığı ile 23.06.2020 tarihinde "PARDUS ve Açık Kaynak Dönüşüm İşbirliği Protokolü" imzalanmıştır. Diyanet İşleri Başkanlığında dönüşüm projesi çalışmaları yürütülmüştür.

İSKİ ile Pardus modernizasyon ve bakım anlaşması imzalanmıştır. Çalışmalar başlatılmıştır ve devam etmektedir.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığında Pardus dönüşümü ve destek çalışmalarına devam edilmiştir. BTK kurumunda Analiz, Kurulum ve Destek çalışmaları yürütülmüştür. Bursa İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı 21 hastanede kurulu yaklaşık 2300 Pardus yüklü bilgisayarın destek faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. TÜBİTAK BİDEB Pardus dönüşümü tamamlanmıştır. ARDEB birimi dönüşümü için çalışmalar başlatılmıştır.

LiderAhenk Merkezi Yönetim Sistemi projesinde yeni eklentiler hazırlanmıştır ve güncelleme çalışmaları devam etmiştir. MEB, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, İSKİ, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Diyanet İşleri Başkanlığı ve BTK tarafından kullanılan LiderAhenk sisteminin bakım destek hizmetleri sağlanmıştır.

Engerek Kimlik Yönetim Sistemi projesinde yaygınlaştırma faaliyetlerinin yanı sıra geliştirme faaliyetleri sürdürülmüştür. Uygulama arayüzünde güncellemeler gerçekleştirilmiştir. Gıda

Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nda yürütülmekte olan Engerek Kimlik Yönetim Sistemi için destek çalışmaları devam etmektedir. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığında kurulum ve konfigürasyon çalışmaları yürütülmüştür.

Ahtapot Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi projesinde MSB birimleri ile yapılan protokol kapsamında destek ve geliştirme faaliyetleri sürdürülmüştür. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığında çeşitli modüllerin kurulumu yapılmıştır. Kurumlarla görüşme ve kavram ispat çalışmaları devam etmektedir. Strateji Bütçe Başkanlığına Güvenli Web Video Konferans uygulaması yüksek erişilebilirlik ile kurulmuştur. Ahtapot BSGS NAC bileşeni Bilgem Bilgi İşlem Müdürlüğü kurulumu gerçekleştirilmiştir ve devreye alınmıştır. Ahtapot BSGS Kullanıcı arayüzü geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Bu kapsamda; Güvenlik Duvarı ve Güvenlik Duvarı Yönetimi, Web Uygulama Güvenlik Duvarı, VPN, Proxy ve bileşenleri tamamlanmıştır.

TÜBİTAK Açık Arşivi (Aperta)

2020 yılında aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmiştir:

Aperta TUBİTAK Açık Arşivi re3data

[https://www.re3data.org/repository/r3d100013444 | https://www.re3data.org/repository/r3d100013444] adresinde taranmaya başlamıştır. 2020 yılında kayıt miktarı 48.712 olmuş, ve yayınlar dışında veri yüklenmeye başlamıştır. 15 Mayıs'ta Ebscohost Ekual keşif'te Aperta sisteminin EDS arayüzüne entegrasyonu tamamlanarak Aperta'nın tüm Üniversitelerin EDS profilinde açılmasını sağlanmıştır.

Türkiye'deki açık bilimin en büyük veri depolarından biri olma gayesini taşıyan TÜBİTAK Açık Arşivi Aperta (https://aperta.ulakbim.gov.tr/)'ya ilk araştırma verisi de Haziran 2020 tarihinde yüklenmiştir. Ogün ADEBALİ, Aylin BİRCAN, Defne ÇİRCİ, Burak İŞLEK, Zeynep KILINÇ, Berkay SELÇUK ve Berk TURHAN isimli bilim insanlarının yazdığı ve Turkish Journal of Biology Dergisi'nde yayımlanan "Phylogenetic analysis of SARS-CoV-2 genomes in Turkey" adlı makalenin verileri Aperta'ya yüklenen ilk araştırma verisi olmuştur. Creative Commons Attribution Share-Alike lisansı ile yüklenen veriler ilk altı ayda beş yüzden fazla kullanıcı tarafından indirilerek incelenmiştir.

Aperta-2 Türkiye Açık Arşivi Projesi başlatılmıştır. Üniversiteler kendi arşivlerini kurmuş olmalarına rağmen yayınların veri setlerini depolayacak veri depolarına sahip değildirler. 2019 yılında açılan Aperta TÜBİTAK Açık Arşivi TÜBİTAK'ın doğrudan ya da dolaylı olarak desteklediği proje/yayın ile bunların verilerini kapsamakta ve buraya yüklenen bilgiler kontrollü olarak sisteme yüklenmektedir. Yeni kurulan Aperta-2 Türkiye Açık Arşivi sistemi, üniversiteler, yayıncılar ve tüm kamu kurumlarında çalışan araştırmacıların kullanımına sunulacaktır. Aperta-2 TÜRKİYE Açık arşivi ile veri setlerinin depolanmasının sağlanmasının yanında açık bilimin benimsenmesini kolaylaştırmak ve araştırmacılara, kütüphanecilere ve diğer destek personeline gerekli beceri ve uzmanlık sağlamak için eğitim kursları açmayı koordine etmeye devam edecektir. Bu tür eğitim kursları, açık erişim yayıncılığı, açık veri, veri yönetimi, araştırma verisi ve araştırma etiği için gerekli becerileri içermektedir. Aperta-2 TÜRKİYE Açık arşivi, bu materyallere ücretsiz erişim sağlamanın yanında saklama ve koruma işlevlerini de yerine getirecektir.

TÜBİTAK Akademik Dergiler:

2020 yılında ULAKBİM bünyesine katılan "TÜBİTAK Akademik Dergiler" grubu yıllık normal sayılarının yanısıra, 2 tanesi COVID-19 ile ilgili olmak üzere 4 özel sayıya çıkmıştır. Ayrıca bu özel sayı makalelerinin tanıtıldığı bir çevrimiçi tanıtım programı düzenlenmiştir.
2020 yılında PubMed'e Kabul edilen Turkish Journal of Chemistry, TÜBİTAK'ın yayımladığı akademik dergiler arasında PubMed veritabanına giren üçüncü dergi olmuştur. 1996'da çevrimiçi olarak hizmet vermeye başlayan PubMed sağlık ve yaşam bilimleri alanında çalışmalar yapan akademisyenler tarafından yaygın şekilde kullanılan açık erişimli bir kaynaktır.

Diğer Faaliyetler ve Gerçekleştirilen Projeler

AB Projeleri ve Girişimlerimiz:

i) Avrupa Açık Bilim Bulutu (EOSC – European Open Science Cloud)

EOSC (European Open Science Cloud), bilimsel çalışmalarda üretilen ve kullanılan araştırma verilerinin paylaşımı, korunması ile yeniden kullanımını sağlayan ve farklı disiplinlere birlikte çalışılabilir, güvenli ve federe bir altyapı kurmayı hedeflemiştir. Araştırma verilerinin öneminin her geçen gün daha çok arttığını, araştırma verilerini standartlaştırmanın ve paylaşıma açmanın akademik çalışmalarının verimliliğini ve kalitesini artırdığını, inovasyonu tetiklediğini idrak eden Avrupa Komisyonu, bu amaçla bir federe bulut altyapısının kurulmasını sağlamak için 2018 yılından itibaren H2020 Programı kapsamında 47 EOSC Projesi desteklemektedir.

ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures), Avrupa'da bilimsel entegrasyonun geliştirilmesi ve güçlendirilmesi için araştırma altyapılarını yönlendiren bir strateji forumudur. ESFRI Bilimsel Küme Projeleri ve Avrupa e-Altyapıları EOSC'un sürdürülebilir federe bir altyapı kurulması için gereken entegrasyonu sağlama kararı almıştır. Bu bilimsel küme projeleri; ENVRI-FAIR, EOSC-LIFE, ESCAPE, PaNOSC ve SSHOC ESFRI tarafından belirlenmiş 72 birinci sınıf araştırma altyapısını FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) standardıyla EOSC altyapısına katılmak üzere bir araya getirecektir. ULAKBİM'in de ortak olarak yer aldığı GÉANT ve EGI ile birlikte EUDAT ve OpenAIRE açık bilimi desteklemek üzere EOSC altyapısında kapsayıcı servisler sağlayacaklardır.

EOSC, dört kurucu üye (CESAER, CSIC, GÉANT ve GARR) tarafından Belçika Kanunlarına göre kar amacı gütmeyen uluslararası bir organizasyon (AISBL) olarak 29 Temmuz 2020 tarihinde Brüksel'de kurulmuştur.

Ülkemizdeki araştırma topluluklarının ve araştırma altyapılarının Avrupa çapındaki bu eşsiz yapıya dahil olmaları, yararlanabilmeleri ve rekabetçi projelere

katılabilmeleri için EOSC oluşumuna üye olunması önemli bir parametre olarak değerlendirilerek TÜBİTAK ULAKBİM üyeliği sağlanmıştır.

ii) EuroHPC Ortak Girişimi

Avrupa'da geliştirilen teknolojiye dayalı yüksek başarımlı hesaplama (YBH) çözümlerinin kamu kaynakları ile oluşturulan merkezlerde kullanımını desteklemek için Avrupa düzeyinde geniş çaplı bir işbirliği için EuroHPC Ortak Girişimi Kasım 2018'de kurulmuştur. EuroHPC Ortak Girişimi için yaklaşık 1 Milyar Avro'luk bir bütçe belirlenmiştir. Bu bütçenin %50'si AB'den ve %50'si katılımcı ülkelerden karşılanacaktır. Ticari kuruluşların yaklaşık 400 Milyon Avro ek kaynak sağlayabileceği öngörülmektedir. EuroHPC ile hedeflenen bugün itibari ile dünyanın en iyi 5'i arasında olacak üç ("Precursors to Exascale") ve dünyanın en iyi 25'inde yer alacak beş bilgisayarı ("Petascale") kurmaktır. 29 Mart 2019 tarihli Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın ortaklık başvurusunun kabulü ile 2 Nisan 2019'da Türkiye üye ülke olarak EuroHPC Ortak Girişimine katılım sağlamıştır. Bu başvuru ile eş zamanlı olarak 4 Nisan 2019 tarihinde kapanan "Precursors to Exascale" çağrısına Türkiye İspanya, Portekiz ve Hırvatistan ile birlikte katılım, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğünün katkı taahhüdü ve TÜBİTAK Başkanlığı'nın desteği ile mümkün olmuştur. 4-5 Haziran 2019'da Lüksemburg'ta gerçekleştirilen yönetim kurulunda ortak teklif kabul edilmiştir. Kabul edilen teklif ile 2020 senesinde Barselona'da kurulacak 150 Petaflop üstü kapasitesi ile dünyanın sayılı süperbilgisayarlarından birinde Türkiye doğrudan erişim hakkına sahip olacaktır. 2020 yılı içerisinde EuroHPC JU Yönetim Kurulu toplantılarına katılım sağlanarak, gelişmeler yakından takip edilmiştir.

iii) EuroCC Projesi

TÜBİTAK ULAKBİM koordinasyonunda yürütülen EuroCC@Türkiye çalışmaları EuroCC projesi kapsamında 1 Eylül 2020 tarihinde başlamış olup %50'si AB fonundan karşılanmak üzere 2 Milyon Avro bütçeye sahiptir. EuroCC@Türkiye projenin ilk çeyreğinde Ulusal YBH Yetkinlik Merkezi için yol

haritası hazırlayarak üniversite-akademi arasında YBH alanındaki iş birliklerini destekleyecek çalışmaları planlamıştır. Bu kapsamda haftalık olarak düzenlenmeye başlanan EuroCC Türkiye YBH seminerleri yoğun ilgi ile karşılanmıştır. ODTÜ ve Sabancı Üniversitesi desteği ile düzenlenecek olan YBH kış okulu için program hazırlanmış olup, eğitim dokümanlarının üretilmesi için çalışmalara başlanmıştır. KOBİ'lerin YBH alanında desteklenmesi için yapılacak "durum çalışmaları" proje kapsamında oluşturulacak uzman havuzunda yer alan akademik uzmanlarca sağlanacaktır. Uzmanlık havuzlarının oluşturulması için bir öz değerlendirme/yetkinlik çalışması başlatılmıştır.

TR Dizin Grubu

Türkiye adresli bilimsel ve akademik dergilerde yer alan yayınların bilimsel kalitesinin artmasına destek olmak ve bu yayınlara erişim sağlamak amacıyla yürütülmekte olan ve 1992 yılında faaliyetine başlayan TR Dizin hizmeti Türkiye'nin ilk denetimli veri tabanıdır.

TR Dizin yazılımlarının güncellenmesi ve Ulusal Atıf Dizini özelliği ile atıf ve bibliyometrik analizler yapılmasını sağlamak üzere T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından alınan destek ile ihtiyaçlar doğrultusunda kademeli olarak yazılımları güncellenmiş, yeni ara yüz ve ek modüller ile Ulusal Atıf Dizini olarak ilk versiyonu 2018 yılında hizmet vermeye başlamıştır. 2019 yılından sonra 2020 yılında da mevcut modüllerin ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirilmesi ve ek modüllerin geliştirilmesine devam edilmiştir. Editör, araştırmacı ve Komite Üyesi dış kullanıcılar ile ULAKBİM TR Dizin uzman ve personeline açılan sistem ulusal ve uluslararası servislerle entegre ve fonksiyonel özellikleri ile hizmet vermeye devam etmektedir.

Fen ve Sosyal Bilimler alanında makaleler ile TÜBİTAK Destekli Projeler Veri Tabanlarından oluşan TR Dizin'de, veri tabanları üzerinden yapılan analizlerin ara yüzde gösterim, altyapı değişiklikleri, kurumsal entegrasyonların geliştirilmesi ile yazar ve kurum verileri ile ilgili doğrulama ve tekilleştirme çalışmaları devam etmiştir. ARBİS entegrasyonu için TR Dizin tarafında geliştirmeler tamamlanmış, TÜBİTAK ARDEB ve Bilgi İşlem Müdürlüğü tarafından

çalışmaların tamamlanması ile yazar tekilleştirme ve TR Dizin Proje verileri için entegrasyon sağlanmış olacaktır.

2020 yılında yazılımın 4.2 ve 4.3 sürümleri devreye alınmıştır. Bu sürümlerde Kabul Dergi Listesi arama, raporlama ve filtreleme özellikleri geliştirilerek, uyarısı olan dergilerin gösterimi sağlanmıştır. TR Dizin kullanım istatistik modülü, arayüz ve veri giriş iyileştirmeleri sağlanmış, yazar arama ve sosyal medya paylaşımlarıyla ilgili geliştirmeler yapılmıştır. Veri sağlanan kurumlar için yetki bazlı APİ erişim altyapısı, büyük boyutlu çıktılar için asenkron çıktı altyapısı oluşturulmuş, YÖK'ten alınan akademisyen bilgileri ile yazar tekilleşme sağlanmıştır. TR Dizin web sayfası içerik yönetim sistemine entegrasyon sağlanmış, editörler için makale giriş ekranları hazırlanmış, yazılımın performansını artırmaya yönelik güncellemeler yapılmıştır. Kabul edilen dergiler ile projelerin veri giriş işlemlerine devam edilmiş, veri kalitesinin artırılmasına yönelik kontroller ve veri düzenlemeleri yapılmıştır. Ayrıca altyapı değişiklikleri ile mikroservise dönüştürülmüş, dosyalar dosya sunucusuna taşınarak entegrasyon çalışmaları yapılmış ve kubernetes kurulumu yapılarak mevcut uygulamalar ilgili ortama taşınmıştır.

Ulusal bilimsel süreli yayıncılığın gelişmesine katkı sağlamak amacıyla etkinlikler düzenlenmiştir. 23, 24, 25 ve 30 Haziran 2020 tarihlerinde çevrimiçi olarak 4 ayrı tema (Yazarlık, Hakemlik, Editörlük ve Araştırma ve Yayın Etiği) ile "Bilimsel Yayıncılık Seminerleri" gerçekleştirilmiştir. Anlık olarak yüksek oranda izlenme sayısına erişen seminerlere ait kayıtlar ULAKBİM Youtube kanalına eklenmiş olup izleme sayısı 40 bini bulmuştur. 24 Eylül 2020 tarihinde "Peer Review Week 2020" etkinlikleri bünyesinde, EASE (European Association of Science Editors) Turkish Regional Chapter üyesi olarak "Hakem Değerlendirme Süreci ve TR Dizin" online semineri düzenlenmiştir. Anlık olarak fazla sayıda izlenme oranına sahip seminer de ULAKBİM Youtube kanalından izlenmektedir.

Toplamda 10 adet TR Dizin Fen ve Sosyal Bilimler Veri Tabanlarının Komite toplantıları gerçekleştirilmiş, 600 derginin TR Dizin durumlarına karar verilmiştir. 963 adet dergi yılına ait uzman değerlendirmesi, 1313 dergi yılına ait Komite değerlendirmesi gerçekleştirilmiş, dergilerin TR Dizin süreçleri işletilmiştir. Kabul dergi ve projelerin veri giriş işlemlerine devam edilmiş ve toplam 75 bin makale ve proje verisinin kayıt işlemleri tamamlanmıştır. 235 yeni

derginin ilk kez TR Dizin'de yer almak üzere başvurusu yapılmış, TR Dizin süreçleri başlamıştır.

TR Dizin Komite üyelerinin görev sürelerinin sona ermesi sebebiyle, görevlendirmelere ilişkin değerlendirmeler yapılmış, "TR Dizin Fen Bilimleri" ve "TR Dizin Sosyal Bilimleri" veri tabanları için 10'u yeni atama olmak üzere 42 üyenin yeni dönem görevlendirilmeleri gerçekleştirilmiştir.

DergiPark Grubu

DergiPark Projesi ile ulusal akademik dergiler için elektronik ortamda barındırma ve editoryal süreç yönetimi hizmeti sunulmaktadır. Projenin başladığı 2014 yılında 461 olan dergi sayısı, Aralık 2020 tarihi itibariyle 2.029 dergiye ulaşmıştır.

DergiPark, ulusal akademik dergilerin dünya standartlarında süreli yayıncılık yapmasına imkan sağlamak, görünürlüğü ve kullanımını artırmak için çalışmalar yürütmektedir. DergiPark, 2016 yılından itibaren Avrupa Birliği Projesi OpenAIRE portalına veri sağlayıcı olarak kabul edilmiştir.

2018 yılında DergiPark arama kriterleri geliştirilmiş, arama filtreleri ihtiyaçlara göre yenilenmiş ve dergiler güncel sayılarına göre sınıflandırılmıştır.

DergiPark makale gönderim, kullanıcı kayıt sayfası, dergiler, yayıncılar ve ana sayfa tasarımları yenilenmiş, kayıtlı kullanıcıların sayfaları düzenlenmiştir.

2020 yılında, DergiPark dergilerin makalelerine uluslararası bir tanımlayıcı olan DOI (Digital Object Identifier) numarası alınması için CrossRef firması ile yapılan "Sponsor Kurum" üyeliği kapsamında, gerekli koşulları sağlayan 887 dergi için DOI hizmetine devam edilmiştir.

2018 yılında DergiPark'ta yer alan dergiler için sistemi kullanmalarına yönelik teknik destek verilmesi, dergi içerik aktarımı, sistem yönetimi, UDS'nin ihtiyaca uygun olarak geliştirilmesi ve TR Dizin ile entegrasyon çalışmaları için hizmet alımı yapılmıştır. 2019 yılı içerisinde DergiPark e-Devlet entegrasyonu tamamlanmıştır.

2020 yılında DergiPark'ta Makale Değerlendirme Süreci yenilenmiştir. Yeni süreç, dünyada kabul gören ve en çok kullanılan makale yönetim sistemleri incelenerek, uluslararası standartlara uygun, mobil uyumlu olarak geliştirilmiştir. Yeni sürecin geliştirilmesine bağlı

olarak sistemde ihtiyaçlara göre istatistikler geliştirilmiştir. Covid pandemisi nedeniyle DergiPark, en çok kullanılan araştırma altyapısı olmuş, 10.000'leri aşan kullanım nedeniyle altyapı güçlendirilmiştir.

Uluslararası E-Bilgi Kaynakları Grubu (UKG)

Ülkemizdeki araştırmacıların bilimsel yayın üretimi ve Ar-Ge faaliyetlerini etkinleştirmek amacıyla; ULAKBİM Cahit Arf Bilgi Merkezi bünyesinde yürütülmekte olan TÜBİTAK EKUAL (Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı) Projesi kapsamında; 2020 yılında 20 veri tabanına (Mendeley Referans Yönetim sistemi ve Medline Complete veri tabanı ücretsiz olmak üzere) erişim sağlanmış olup, veri tabanlarından yaklaşık; 35 bin elektronik dergiye, 1.800 elektronik kitaba, 3,5 milyon doktora tezine, 4.200 standarda erişim sağlanmıştır.

2020 yılında, TÜBİTAK EKUAL hizmetlerinden; ülkemizdeki devlet ve vakıf üniversiteleri, Polis Akademisi, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi; kamu araştırma kurumları olarak, TAEK, TAGEM ve TÜSEB; diğer kamu kurumları olarak, Cumhurbaşkanlığı Külliyesi, Cumhurbaşkanlığı İletişim Başkanlığı, Cumhurbaşkanlığı Strateji Bütçe Başkanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Hazine ve Maliye Bakanlığı, Savunma Sanayii Başkanlığı, TÜBA, Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı; hastane olarak, Sağlık Bakanlığı'na bağlı 63 eğitim ve araştırma hastanesi; ayrıca YÖK sayfasında adı geçen KKTC üniversiteleri ile TÜBİTAK ve bağlı enstitüler yararlanmıştır. Yaklaşık, 3 milyon araştırmacıya hizmet verilmiş olup, 2020 yılı Ocak-Aralık dönemi (bazı veriler 9 aylıktır) verilerine göre veri tabanlarından yaklaşık 33 milyon tam metin makale indirilmiş ve öz-indeks veri tabanlarından ise yaklaşık 13 milyon tarama yapılmıştır.

Akademik kullanıcı kitlesi ve TÜBİTAK birimlerinin ihtiyaçları ve talepleri doğrultusunda, 2020 yılında toplam 44 elektronik veri tabanına (JCR ücretsiz) kurumsal abonelik yapılmış olup, 2020 yılı abonelik çalışmaları kapsamında TÜBİTAK birimlerinin abonelik talepleri alınarak, abonelik yenileme ve yeni abonelik çalışmaları tamamlanmıştır. Bu kapsamda veri tabanı için fiyat, içerik ve birim maliyet değerlendirilmeleri yapılmış ve 2021 yılı için 44 adet veri tabanına abonelik yapılmasına karar verilmiştir.

2020 yılında EKUAL kapsamında ve TÜBİTAK birimleri için aboneliği yapılan veri tabanı abonelik bedelleri 31/12/2020 tarihi itibariyle 480.181.372,11 TL olarak gerçekleşmiştir.

EKUAL çalışmaları kapsamında, 2020 yılı abonelik yenileme, istatistik, fiyat, birim maliyet, yenileme tekliflerinin değerlendirilmesi, tekliflerin müzakere edilmesi, lisanslama konularında çalışmalar yapılmıştır. Bu kapsamda, Clinical Key, EbscoHost, IEEE, T&F, ProQuest Dissertations & Theses, OVID LWWW, JSTOR, iThenticate, Turnitin ve Wiley veri tabanlarına ait abonelik yenileme müzakereleri tamamlanmış, bedeller ve lisans koşulları konusunda mutabakatlar sağlanmıştır. EbscoHost, PQDT, T&F, Clinical Key, ve JSTOR veri tabanlarına ait abonelik yenileme işlemi için TÜBİTAK Strateji Geliştirme Saire Başkanlığı'nın Olur'u alınmış ve lisans anlaşmalarının imzalanma süreçleri başlatılmıştır. Diğer veri tabanlarına ait lisans maddelerinin gözden geçirilmesi süreci tamamlanmış olup TÜBİTAK Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı Oluru için dosyaları hazırlanmaktadır.

Yayın Alımı ve Elektronik Arşivleme Projesi

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı projesi olan ULAKBİM Yayın Alımı ve Elektronik Arşivleme Projesi kapsamında, veri tabanı içeriklerine ait alımlar ve ödemeleri yapılmıştır. İlgili veri tabanlarının uzun dönem koruma ve arşivlenmesine yönelik olarak yapılan yazılıma (E-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi - EBKATS) ait çalışmalara devam edilmiştir. 31/12/2020 itibariyle, EBKATS sisteminde yaklaşık 96,5 milyon kayıt bulunmaktadır. Yayın Alımı ve Arşivleme Projesi kapsamında 31/12/2020 tarihi itibariyle 96.661.541,26 TL harcama yapılmıştır.

Türkiye Akademik Arşivi (Harman)

Açık bilim, açık erişim çalışmaları kapsamında, 2016 yılında TÜBİTAK ULAKBİM'de geliştirilen Türkiye Akademik Arşivi (Harman) (http://arsiv.ulakbim.gov.tr/), ulusal açık arşiv içeriklerine ait üst verilerin uluslararası standartlara uygun olarak harmanlandığı, gereksinim duyulan açık arşiv içeriğine bulunduğu adreste erişim sağlayan üst veri harmanlama yazılımıdır. Harman'a katılacak açık arşivlerin yayın üst verilerinin standartlara uygun olması, düzenli olarak güncellenmesi, sorunsuz olarak çalışması kurumların sorumluluğundadır.

2020 yılında Harman'a, 133 kurum açık arşivi katılmış, 1.626.466 bilimsel yayın aranabilir şekilde indekslenmiştir. Harman Bilgi Portalı altyapısı oluşturulmuştur. Portal içeriği, Harman altyapısı, üst veri standartları, politika ve kurallar, açık arşiv altyapıları, YÖK "Açık Akademik

Arşiv Sistemi" vb. konularda kullanıcılar tarafından bilgi ihtiyacını karşılayacak şekilde oluşturulacaktır. Harman'da yer alacak kurum açık arşiv sayısının artırılması çalışmalarına devam edilecektir.

Özel Eğitim Projesi

TÜBİTAK ULAKBİM, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile yapılan protokol çerçevesinde eğitimin niceliksel ve özellikle niteliksel yapısının geliştirilmesine yönelik çalışmalara katkıda bulunmaktadır.

MEB iş birliği ile, özel eğitim ihtiyacı olan engelli çocuklarımız için 2017-2019 yılları arasında gerçekleştirilen çalışmalarda, 46 adet özel eğitim öğretim programı, 104 adet özel eğitim materyali, 49 adet Ar- Ge Materyali Modeli, işitme engeli olan öğrencilere yönelik 5070 kelimeden oluşan Türk İşaret Dili Sözlüğü, 2 adet ders kitabı ve öğretmen kılavuz kitabı, TİD Eğitim Portalı hazırlanmıştır. Bu çalışmalara ek olarak; Cumhuriyet tarihinde ilk olma özelliğini taşıyan, özel yetenekliler için öğretim programı geliştirme çalışmalarında 28 adet öğretim programı 25 Aralık 2019'da TTKB tarafından kabul edilmiştir.

Ayrıca, 2020 yılında, özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde uygulanan destek eğitim programlarının gelişen ve değişen eğitim ortamları ve şartlarına uygun olarak zihinsel yetersizlik, otizm spektrum bozukluğu, öğrenme güçlüğü, görme yetersizliği, işitme yetersizliği, dil ve konuşma güçlüğü ve bedensel yetersizlik olmak üzere toplam 7 engel grubuna yönelik programlar genişletildi ve zenginleştirildi. Çalışmalar sonucunda öğretim programlarıyla uyumlu, öğretim planı örneklerinin ve detaylı açıklamaların bulunduğu, zenginleştirilmiş kazanımlarla öğretmen ve öğrenci dostu bir destek eğitimi programı oluşturuldu. Bu programların TTKB onayının kısa süre içinde alınması beklenmektedir.

TÜBİTAK ULAKBİM, ülkemizin geleceğinin eğitimle daha parlak olacağı inancı ile sağladığı eğitim ve danışmanlık hizmetleri ve ilgili kurumlar ile yaptığı ortaklıklarda aktif rol üstlenmeye devam edecektir.

TÜİK Sistem Altyapısı İyileştirme, Veri Göçü ve İşletim Hizmetleri Projesi

Türkiye İstatistik Kurumu ile TÜBİTAK ULAKBİM arasında 26/04/2012 tarihinde imzalanan ve 22/11/2017 yenilenen "İşbirliği Protokolü" kapsamında, 27/08/2012 tarihi sonrasında gerçekleştirilen Projelerde (BAK-TÜİK, TÜİK-2, TÜİK-3, TUİK-4, TÜİK-5 TÜİK-6, TÜİK-7, TÜİK-8, TÜİK-9, TÜİK-10, TÜİK-11) sağlanan hizmetlerin devamı niteliğinde olarak, ULAKBİM Veri Merkezine taşınan sistemlerin barındırılmaya devam ettirilmesi, işletilmesi, optimizasyonu, geliştirme ve diğer eylemleri kapsayan teknik destek hizmetleridir.

Kamuda başarıyla gerçekleştirilen ilk sistem altyapısı göçüdür. Bilişim altyapısının ilgili kurumdan ayrıştırılarak uzaktan hizmet yöntemiyle sunulabilmesinin yanı sıra açık kaynak felsefesinin kurumda yayılması ve bir kısım hizmetlerin açık kaynak sistemlerin üzerinden sunulması sağlaması açısından müşteri kuruma büyük katkılar sağlayan bu proje ile kurum maliyetleri düşürülmüş; konsolidasyon, iyileştirme ve yenilemelerin yanı sıra bir çok altyapı işinin kurumun üzerinden alınarak konusunda uzman ekiplere tevdi edilmesiyle kurumun asli işine odaklanması imkanı artırılarak verimlilik artışı sağlanmıştır.

TÜİK-11 Projesi kapsamında, Türkiye İstatistik Kurumu ile birlikte hedeflenen faydaların elde edebilmesi ve elde edilen faydaların sürdürülebilir kılınması için daha önceki yıllarda sunulan hizmetlerin devamı olarak ARGE, teknik destek hizmetleri, danışmanlık ve geliştirme faaliyetleri ULAKBİM tarafından TÜİK işbirliği ile yürütülmüş, izlenmiş ve sonuçlandırılmıştır.

2021 yılında sürdürülecek olan hizmetler için yeni sözleşme kurumlar arası mutabakatla imzalanmıştır. Tüm Türkiye ve uluslararası ilişkileri etkileyen kritik bilgi belge ve raporların güvenli, sürdürülebilir, yüksek erişilebilirlik oranları ile sağlanması ve yüksek memnuniyetin oluşturduğu teveccüh ile çalışmalara devam edilecektir.

Danışmanlık & Araştırma Faaliyetleri

ULAKBİM tarafından TÜİK projesinin çeşitli aşamalarında TÜİK'e teknik danışmanlık hizmeti verilmiştir. Bu kapsamda, teknoloji ve şartname danışmanlığı ve personel desteği biçiminde hizmet sunulmuştur. Bilişim altyapısının sağlıklı ve başarılı bir

şekilde sunulabilmesi ve verilen hizmetlerin en az kesinti ile sağlanabilmesi için bilişim teknolojisi süreçlerinde TÜİK'e destek verilmiştir.

Sistemlerin daha iyi çalışabilmesi, verimliliğin artırılabilmesi, hata oranlarının düzeltilmesi ve sistemlerin daha iyi izlenebilmesi için gerekli Ar-Ge faaliyetleri TÜBİTAK ULAKBİM desteğiyle gerçekleştirilmiştir.

Ağ altyapısı yeni cihazlar ile yedekli çalışacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Felaket Kurtarma Merkezi tasarım ve planlama çalışmaları tamamlanmış ve aktifleştirilmiştir. Açık kaynak veri tabanı ve işletim sistemi geçişleri için altyapı çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Veritabanları ve Linux sanallaştırma altyapısı için felaket kurtarma merkezi replikasyonlarına yönelik açık kaynak altyapılar kullanılarak geliştirilen servis hizmete alınmıştır.

Bilişim Altyapısı İşletim ve Optimizasyon Faaliyetleri

TÜİK projesi kapsamında, paydaşların hedeflenen faydaları elde edebilmeleri için, farklı işlevleri yerine getirecek birçok yazılım ve donanım bileşenlerinin işletimi tümüyle TÜBİTAK ULAKBİM tarafından sağlanmaktadır. Bu kapsamda çeşitli sanallaştırma platformlarında koşan 365 sanal sunucu, 19 adet sanallaştırma sunucusu ve veri tabanı sunucuları üzerinden hizmet sağlanarak TÜİK'in sistem faaliyetlerine destek sürdürülmüştür.

Şekil 4 TÜİK Sistemleri İçin Sağlanan Kapasite

Veri tabanı Sunucuları	**Adet**
Veri tabanı Sunucu Sayısı (Fiziksel)	3

Diğer Sunucular (Sanal sunucular için)	**Kapasite**
Sanallaştırma Altyapısında Kullanılan Sunucu Sayısı	19

Depolama Aygıtları	**Kapasite**
Disk Boyutu	300 TB
Minimum IOPS	55.000

Yedekleme Aygıtları	**Kapasite**
Disk Boyutu	275 TB

Sistemlerin yedeklenmesi, bakımı, güncellenmesi ve veri kurtarma faaliyetlerinin yanı sıra, hizmetlerin daha iyi verilebilmesi için optimizasyon faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Veri Merkezi

TÜİK'in iç işleyişinde ihtiyaç duyduğu bilişim altyapısının yanı sıra kamuya sunulan hizmetlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli hesaplama, depolama ve güvenlik birimlerinin tümü TÜBİTAK ULAKBİM tarafından sağlanan veri merkezi kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Güvenlik faaliyetleri ve izleme sistemlerinin takip edilmesi ise TÜİK tarafından sağlanan cihaz ve işgücü ile gerçekleştirilmektedir. İhtiyaç duyulan barındırma faaliyeti süresince enerji sistemleri, iklimlendirme sistemleri ve gerek duyulan bakım-onarım, yenileme işlemleri TÜBİTAK ULAKBİM tarafından sağlanmıştır.

Bulut ve Sistem Grubu

TÜBİTAK ULAKBİM, dünyada yaygın şekilde kullanılan açık kaynak kodlu OpenStack platformu ile kurduğu bulut altyapısı üzerinde üniversitelere, kurum ve kuruluşlara hizmet vermiştir. Bu kapsamda yüksek bant genişliği isteyen uzaktan eğitim gibi projelerde üniversitelerin ihtiyaç duyduğu altyapı, bu teknoloji kullanılarak sunulabilmiştir. Diğer taraftan gerek iç gerekse dış projelerin ihtiyaç duyduğu hesaplama, depolama ve ağ gibi kaynaklar bulut üzerinden esnek bir şekilde sunularak projelerin hızlı şekilde hayata geçirilmesi sağlanabilmiştir.

Bulut teknolojilerinin sunmuş olduğu faydalar nedeniyle, dünyada geleneksel çözümlerden buluta doğru bir dönüşüm yaşanmaktadır. Ülkemizde de TÜBİTAK ULAKBİM bünyesinde kurulmuş olan bulut altyapısı üzerinden sunulan hizmetler ve yaygınlaştırma faaliyetleri ile ülkemizde bulut altyapısının gelişmesi konusunda önemli katkılar sunmuştur.

Gelişen teknoloji ve değişen ihtiyaçlar kapsamında OpenStack mimarisi üzerine yeni bir bulut altyapısı kurularak test işlemleri tamamlanmış ve projelerin bu ortama taşınma işlemleri gerçekleştirilmiştir. Yeni bulut ortamında yazılım tabanlı dağıtık depolama(ceph) entegrasyonu gerçekleştirilmiştir. Bunun yanında ağ altyapısı merkezi omurga anahtarlama cihazı yerine yatayda genişleyebilir, dağıtık vxlan ağ altyapısını kullanan 100Gb kapasiteli leaf-spine mimarisine geçiş sağlanmıştır. Yeni bulut ortamı üzerinden servis çeşitliliğini ve kalitesini artıracak FWaaS, LBaaS, VPNaaS, orchestration v.b. servisler kullanıma hazır hale getirilmiştir.

IaaS hizmetleri yanında SaaS hizmetleri de bulut üzerinden sunulabilmektedir. Bu kapsamda FileSender gibi büyük dosyaların paylaşılabilmesi yanında NextCloud gibi dökümanların saklandığı ve paylaştırıldığı, video konferansların (jitsi) ve kurum içi yazışmaların (zulip) yapılabildiği hizmetler OpenStack üzerinden sunulmaktadır. Bu servisler ayrıca YETKİM federasyonu ile entegre olacak şekilde yapılandırıldığından farklı kimlik sunucularına izin verebilecek şekilde hizmetler sunulmaktadır.

Bulut altyapısında verilen hizmetlerin yanısıra nesne depolama (object storage) servisleri de devreye alınmıştır. Bu servis BİLGEM B3LAB tarafından SAFİR projesi kapsamında üniversitelere depolama hizmeti vermek amacıyla kullanılmaktadır.

ULAK Bulut tarafında iki adet yeni proje devreye alınmış olup, bunlardan birincisi YÖK Sanal Lab Projesi olup bu proje ile ilk etapta yeni kurulan ve teknik altyapısı yeterli olmayan üniversiteler için Fizik-1-2 ve Kimya-1-2 Sanal Laboratuvar derslerinin depolanması ve BULUT üzerinden sunulması hedeflenmiştir.

İkincisi ise Sakarya Üniversitesi Uzaktan Eğitim Hizmetleri Projesi ile 15 üniversiteye Sakarya Üniversitesi üzerinden Uzaktan Eğitim Hizmetleri için altyapı sunulmasıdır. Bunlarla birlikte TRDizin tarafında da ULAK Bulut yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu projelerin kullanımı için iki yeni servis devreye alınmıştır. S3 depolama hizmeti ve Openstack API erişim hizmeti her iki proje tarafından kullanılmaktadır. ULAKBULUT, ULAKNET'te CDN hizmetleri dışında bant genişliği bakımından en çok içerik üreten servistir ve gün içi kullanımın yaklaşık olarak 2 Gbps mertebesine ulaşmaktadır.

Açık Bilim Çalışmaları

TÜBİTAK Açık Bilim Politikası, TÜBİTAK Yönetim Kurulunun 14.03.2019 tarihli toplantısında görüşülmüş ve kabul edilmiştir. Politikanın kabulü ile birlikte 2020 yılında ULAKBİM Açık Bilim çalışmalarında öncülük etmeye devam etmiş, ulusal ve uluslararası düzeyde faaliyetlerine devam ederek, üniversitelerin açık bilim politikası oluşturmalarında ve açık arşiv altyapılarının kurulmasında destek ve danışmanlık görevi üstlenmiştir. 28-31 Ocak 2020 tarihlerinde Katar Heyeti Eğitim Programı'na katkı ve destek için için "TÜBİTAK Open Science Policy" Policy isimli bir sunum yapılmıştır. Avrupa Birliği Komisyonu, Açık Bilim

kapsamında bilimsel bilginin korunması ile ilgili çalışmaların yürütülmesine yönelik olarak üye devletlere tavsiyesinde, görevlerini listeleyen tedbirleri koordine etmek için Ulusal Referans Noktalarını (NPR) belirlemiştir. Bilimsel bilgilere açık erişim ve bunların korunması hakkında diyalog için gayri resmi bir ağ olarak hareket eden bu oluşum; yerel, bölgesel, ulusal ve Avrupa düzeyinde, Komisyon Tavsiye Kararı'nda listelenen önlemlerin, açık yayınlara erişimine ilişkin olarak geliştirilen/uygulanan tedbir ve politikalar hakkında öğrenilen en iyi uygulamalar ve araştırma verilerine açık erişim, bilimsel bilgilerin, e-altyapıların yanı sıra verilerin korunması yeniden kullanımı konuları üzerinde çalışmaktadır. ULAKBİM NPR temsilcimiz 22 Ocak 2020 tarihinde Belçika'da, "Ulusal Bilimsel Bilgi Referans Noktaları (NPR) Ağı 7. Toplantısı" na Türkiye adına katılarak ülkemizdeki Açık Bilim çalışmalarını anlatmıştır. İlgili toplantıda, Avrupa Açık Bilim Bulutu (EOSC), Plan S, Açık Bilim Politikaları ve Avrupa'daki Açık Bilim Gelişmeler ele alınmıştır.

23 Nisan 2020 tarihinde 15 Ortaklı Responsible Open Science Europe (ROSE) projesinin başvurusu gerçekleşmiştir. ROSE Projesinin genel amacı, Açık bilime dair etik, yasal, sosyal zorlukları ve Açık Bilim ile ilgili araştırma bütünlüğü konularını ele almak ve buna bağlı olarak araştırma etiği ve bütünlüğünün yapısal bileşenlerini desteklemek için gerekli unsurları tanımlamak ve analiz etmektir. ROSE Projesi, çağrı kapsamında 2. sırada yer almış, bu çağrıda desteklenen proje ile aynı puanı almasına rağmen bütçe kısıtlarından dolayı desteklenememiştir. Proje yazımı sırasında oluşan işbirliği proje sonrasında da devam etmiş, konsorsiyum olarak uygun başlıktaki çağrılara tekrar başvuru yapılması gündeme gelmiştir. ROSE Projesinin başlıca kazanımı, Belçika'dan AB proje koordinatörlüklerinde başarılarıyla bilinen INTRASOFT şirketi, İspanya'dan AB projelerinde gösterdikleri başarılar ile öne çıkan FECYT (Spanish Foundation for Science and Technology), Yunanistan'dan, başvuru öncesinde de TÜBİTAK ile ortak projelerde yer almış CERTH (The Centre for Research & Technology, Hellas) ve diğer AB ülkelerinden toplam 11 ortak ile kurulan bu güçlü konsorsiyum olmuştur.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'ndan alınan "UNESCO Açık Bilim Tavsiye Kararı"na ilişkin resmi yazı ve tavsiye kararı metni ile ilgili yazı ile ULAKBİM temsilcisi UNESCO Açık Bilim Ulusal Odak Noktası olarak gösterilmiştir. EASE VIRTUAL CONFERENCE 2020 ve EASE Forum Live bünyesinde EASE Turkish Regional Chapter tarafından 11 Haziran 2020 tarihinde gerçekleştirilen "Kriz Dönemlerinde Editörlük ve Yayıncılık" online seminerinde "Pandemi sırasında açık bilimin önemi ve ülkemizdeki durumu" konulu sunum yapılmıştır.

Ulusal açık arşiv içeriklerinin harmanlandığı Harmanla ilgili açık arşiv sorumlularına ve kullanıcılarına rehber olması amacıyla Harman Bilgi Portalı altyapısı oluşturulmuştur. Portal içeriği için çalışmalar devam edecektir.

Bibliyometrik Analiz Grubu

2020 yılında aşağıdaki faaliyetler gerçekleştirilmiştir:

- Üniversiteler Arası Kurul tarafından gönderilen doçent adaylarının yayın beyanlarına ilişkin bilgi talepleri karşılandı,
- TÜBİTAK 2020 BİLİM, TEŞVİK VE ÖZEL ÖDÜL adaylarının bilimsel yayın performansı analizleri yapıldı,
- Türkiye Adresli Bilimsel Yayınlar ve Milyon Kişi Başına Düşen Yayın Sayısı çalışması (2019) hazırlanarak web sayfasından paylaşıldı,
- TR Dizin Atıf ve Bibliyometri modülünün geliştirilmesi için MANTİS firması ile yazılım çalışmalarına katılım sağlandı,
- TÜBİTAK Başkanlık makamına sunulmak üzere aşağıdaki kurumlara ait bilimsel yayın performansı çalışmaları yapıldı
    - Hasan Kalyoncu Üniversitesi Gaziantep Üniversitesi
    - Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
    - Akdeniz Üniversitesi
    - Ordu Üniversitesi
    - Giresun Üniversitesi
    - Sabahattin Zaim Üniversitesi
    - Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
    - Bitlis Eren Üniversitesi
    - Bursa Teknik Üniversitesi
    - Ege Üniversitesi
    - Eskişehir Teknik Üniversitesi
    - Toros Üniversitesi
    - Bezmialem Üniversitesi
    - Afyon Kocatepe Üniversitesi
    - Dicle Üniversitesi

- 2020-2022 Yılları TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu Hazırlıkları Kapsamında gönderilen sorular cevaplandı,

- TÜBİTAK ULAKBİM CABİM Tanıtım Faaliyetleri konusunda hazırlanacak kitapçık için Bibliyometrik Analiz Grubundan talep edilen Üniversitelerin Yayın Sayısı, Atıf Sayısı, Türkiye Sıralamasındaki Yeri ve Türkiye Atıf Sıralamasındaki Yeri çalışması hazırlandı,
- TÜBA tarafından talep edilen WoS ve Scopus veri tabanlarında yer alan Türkiye adresli dergilerin listesi hazırlandı,
- 2015-2019 yıllarına ait Türkiye adresli yayınlarının;
    - WoS 250 konu kategorisine göre yayın ve atıf sayısı, etki değeri ve CNCI değerleri,
    - WoS'da yer aldığı dergilere göre yayın ve atıf sayısı, Q ve JIF değerleri,
    - Üniversite adresli yayınların yayın sayısı, atıf sayısı, etki değeri verileri yıllık olarak hazırlandı,
- 2015-2019 yıllarına ait ülkelerin yayın ve atıf sayısı, etki değeri ve CNCI değerleri, makale ve derleme türü yayın sayısı verisi hazırlandı,
- TR Dizin için WoS yer alan Türkiye adresli dergilerin yayın ve atıf verileri hazırlandı
- TÜBİTAK Başkanlık makamına 2000-2019 yılları arasına ait Türkiye Bilimsel Yayın verisi hazırlandı,
- 2011-2019 yılları arasında TÜBİTAK tarafından fon desteği sağlanan yayınlarla ilgili WoS, Scopus ve diğer veri tabanlarından araştırma yapılarak grafikler hazırlandı,
- 2013-2018 yılları arasında InCites'da yer alan Türkiye adresli yayınların toplam bilimsel performansı ile Q değerleri ve AIF değerlerine göre yayınların yüzde oranları hazırlandı,
- Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik (UBYT) Programı 2020 yılı yayın verileri ve 2020 dergi listesi için veri hazırlandı,
- UBYT Birimi için 2010, 2015 ve 2018 yıllarına ait SCI-e ve SSCI atıf veri tabanlarında indekslenen dergi listesi konu bazlı olarak hazırlandı,
- WoS ve Scopus veri tabanlarında yer alan Q1 dergilerine ait liste hazırlandı,
- EKUAL kapsamında yer alan tam metin veri tabanlarından IEEE, T&F, Wiley ve Ovid-LWW için bibliyometrik performans çalışması yapılarak, Türkiye adresli yayınlar hazırlandı,

- 2016-2018 yıllarına ait Elsevier'da yayınlanan Türkiye adresli yayınların performansı hazırlandı,
- EKUAL veri tabanlarının kullanım analizi için Devlet ve Vakıf Üniversitelerine yönelik bilimsel yayın performansı hazırlandı,
- 2013-2018 yılları arasında InCites ESI-22 konu kategorisinde;
    - Türkiye toplam yayın performansı,
    - Türkiye adresli yayınlara ait ilk 10 dergi,
    - En çok yayın yapan Türkiye adresli ilk 10 üniversite yayın performansları hazırlandı,
- TUSAŞ, ASELSAN, ROKETSAN, HAVELSAN, STM, SSTEK, MKE şirketlerinin WoS indeksinde yer alan yayın ve atıf sayılarına ait bilimsel yayın performansı hazırlandı,
- Üstün Yetenekli Öğrenciler konusunda yazar ve dergi performansı hazırlandı,
- Sağlık Bakanlığı Eğitim ve Araştırma Hastaneleri 2015-2019 bilimsel yayın performansı hazırlandı,
- Akademisyen ve Araştırmacı Türkiye Mezunları Destek Programı çalışması için istenen veriler hazırlandı,
- WoS yer alan Tıp ve Dişcilik konu başlığında yer alan dergiler ile ilgili değerlendirme çalışması hazırlandı,
- Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele 4. Ulusal Eylem Planı (2021-2025) çerçevesinde talep edilen alanlarla ilgili veriler hazırlandı,
- BİDEB'in 2247-A Ulusal Lider Araştırmacılar Programı'na başvuran araştırmacılar Türkiye ve Dünya sıralamalarındaki yerini görmek üzere talep edilen veriler hazırlandı,
- İzmir Kalkınma Ajansı Akıllı Uzmanlaşma Stratejisi çalışması kapsamında talep edilen İzmir üniversitelerine ait veriler hazırlandı

Belge Sağlama Grubu

ULAKBİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimi, araştırmacı ya da kuruluşların gereksinim duydukları her türlü bilimsel belgeyi, ULAKBİM Ulusal Belge Sağlama Sistemi (UBSS) aracılığıyla, yurt içi ve yurt dışı kaynaklardan sağlama işini yürütmektedir.

Sistem üzerinden istenen belgeler, yurt içinden ULAKBİM elektronik kaynaklarından ve TÜBESS (Türkiye Belge Sağlama ve Ödünç Verme Sistemi) içerisinde yer alan ilgili kütüphanelerin basılı ve elektronik kaynaklarından sağlanmaktadır. Başvuru sahibinin isteğine bağlı olarak yurt dışından sağlanması talep edilen belgeler ise OCLC- ILL kaynaklarından sağlanmaktadır.

TÜBESS, kullanıcıların akademik bilgi ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla ülkemizdeki bilgi merkezlerinin kaynak paylaşımında işbirliği yapmalarını amaçlamaktadır. Kütüphanelerin TÜBESS üyeliği Katılım Protokolü ile yapılmaktadır.

Belge Sağlama Sistemi (UBSS) aracılığı ile 2020 yılında, 2457 istek başvurusundan 1727 adet yayın sağlanmıştır. Bu sağlanan yayınlardan 1220 adedi ULAKBİM, 495 adedi TÜBESS ve 12 adedi yurt dışı OCLC kaynakları aracılığıyla sağlanmıştır. Türkiye'de Ulusal kapsamda hizmet veren Belge Sağlama UBSS kayıtlı kullanıcısı 417000 adettir. Kütüphaneler arası kaynak paylaşımına imkan sağlayan ve bütçelerine destek veren TÜBESS hizmetinden faydalanan kütüphane sayısı ise 168 adettir.

Kütüphanelerin TÜBESS üyeliği Katılım Protokolü ile yapılmaktadır. ULAKBİM Belge Sağlama Hizmetini, çoğunlukla üniversite kütüphanelerinden faydalanamayan ya da bir şekilde yayınlara ulaşamayan araştırmacılar kullanmaktadır. EKUAL hizmetinin 2006 yılında başlayarak yaygınlaşması ve ULAKBİM basılı kaynaklarının devredilerek 2013 tarihinde TÜBESS dahilinde kütüphanelerarası ortak kullanıma açılması ile ULAKBİM Belge Sağlama başvuru sayılarında zamanla azalmalar olmuştur. 2013 yılında 28.766 olan başvuru sayısı 2020 yılında 2457'ye kadar inmiştir. Taleplerdeki bu azalma, EKUAL kapsamında yapılan genişlemenin isabetli olduğunu göstermektedir. İş yükünün azalması doğrultusunda CABİM içinde iş dağılımı ve sorumluluklar yeniden değerlendirilmiştir.

ULAKBİM CABİM IT Proje Birimi

Cahit Arf Bilgi Merkezinde yürütülmekte olan EKUAL, TR Dizin, DergiPark, Bibliyometrik Analiz, Belge Sağlama (UBSS-TÜBESS), UBYT Programı, Açık Bilim – Açık Erişim kapsamında hizmet birimlerinin bilişim ve teknoloji gereksinimleri olmak üzere ihtiyaç

duyduğu donanım, yazılım ve teknik destek hizmetlerinin yerine getirilmesi görevi ile birlikte iş geliştirme süreçlerini yürütmektedir. 2020 yılı başında CABİM faaliyetlerine dahil olan TÜBİTAK Akademik Dergilerinin entegrasyon çalışması devam etmektedir. Ayrıca, tarama sayfaları Toplu Katalog (To-Kat), Harman, ULAKBİM Keşif, EKUAL Keşif, Aperta olmak üzere CABİM'e bağlı diğer hizmet veren web sayfalarının yönetimi ve geliştirme çalışmaları yönetilmektedir.

Bu görevler kapsamında CABİM IT projesinde yürütülen çalışmalar;

UlakVekil (Ezproxy) sunucusu http://ezp.ulakbim.gov.tr/ üzerinden uzak erişim bağlantı hizmeti vermeye devam edilmekte olup, yıl içerisinde veri tabanları ile ilgili bağlantı ve diğer güncellemeler sürekli yapılmaktadır.

Kurum veri tabanı https://kvt.ulakbim.gov.tr/ üzerinde geliştirme ve içerik girişleri devam edilmektedir.

EKUAL kapsamında firmalardan gelen geçmiş yıllara ait arşiv verileri ftp üzerinden veya harici disk sürücüleri ile yüklenme çalışması sürdürmekte olup, günlük indeks yapılmaktadır. Üniversitelerin, ULAKBİM hizmetleri kapsamında kazanımları paylaşıma sunulduğu veri portalı https://veri.ulakbim.gov.tr hizmete başlamıştır.

CABİM Bulut üzerinde üretim ve test ortam sunucuları dahil olmak üzere toplamda 21 adet sunucu aktif şekilde kullanılmaktadır.

Ayrıca, 2020 yılı içerisinde Zoom Meeting ve Webinar Eğitim Etkinliklerine teknik destek verilmektedir.

https://ulakbim.tubitak.gov.tr/, https://cabim.ulakbim.gov.tr/ ve http://portal.cabim.ulakbim.gov.tr/ üzerinden haber girişleri ve site güncellemeleri yapılmış olup, Youtube "ULAKBİM TV" kanalına kurumsal video ve görseller yüklenmiştir. CABİM ve personelinin gereksinim duyduğu teknoloji ürünleri, bilgisayar, yazıcı ve sarf malzeme alımları gerçekleştirilmiştir.

Proje Yönetim Ofisi

Proje Yönetim Ofisi (PYO), Temmuz 2015'de ULAKBİM Yönetim Kurulu kararı ile kurulmuştur. 2016 yılında ULAKBİM Kurumsal Hafıza Sistemi (KHS) ve Proje Yönetim Sistemi (PYS) faal hale getirilmiştir ve birçok projede 2020 yılında etkin olarak kullanılmaktadır.

Proje Yönetim Ofisinin kurulma amaçlardan birisi olan kurumsal hafızanın oluşturulması yönünde çalışmalar 2020 yılında da devam etmiştir. Kurumsal hafıza sistemimizde oluşturulmuş her sayfa, eklenmiş her belge, bu belgelere hızlı erişimi ve kurumumuzun çalışma verimliliğini artırmıştır. Sisteme 2020 yılında toplam 719 sayfa ve 1279 yeni doküman eklenmiştir.

Proje Yönetiminde projelerde klasik proje yönetim metoduyla birlikte, hibrit yapı oluşturularak çevik proje yönetim metodu kullanılmaya başlanmıştır. Önemli kazanımlar elde edilmiştir.

Proje ekipleri ile proje yönetimi ve projeleri konusunda 60'nin üzerinde çalışma gerçekleştirilmiştir. Projelerin verimliliğini artırmak için proje bazlı analizler yapılmıştır. Projelerde kullanılmak üzere doküman ve tablo taslakları oluşturulmuştur. Yeni projelerin teknik şartnamelerinin oluşturulmalarında proje grup dinamiği kullanılarak destek olunmuştur.

Proje yönetimi bilgi birikimine katkı sağlamak için, Proje Yürütücülerine ve ekiplerine, proje yönetim metotlarının uygulanmasına yönelik koçluk/mentorluk desteği verilmeye devam edilmiştir. Proje Yürütücüleri ve ekiplerinde proje yönetim süreçlerini uygulamada önemli yol kat edilmiştir.

Proje yöneticilerinden aylık Proje İzleme Raporları alınmıştır ve bu raporlardan ULAKBİM Yönetim Kurulu için aylık proje kartları oluşturulmuştur. TÜBİTAK Başkanlık Birimlerinin talep ettiği raporların oluşturulması sağlanmış ve iletilmiştir.

2020 yılı yazılım marka çalışmaları koordine edilmiş ve "Türk Patent ve Marka Kurumu" tarafından TÜBİTAK adına iki yeni tescillenmiş marka kazandırılmıştır. 2020 yılında Aperta ve Engerek markalarımız tescil edilmiştir.

PYO ULAKBİM 2019-2023 Stratejik Plan çalışmasında aktif görev almıştır. Stratejik planda belirtilen performans göstergelerimiz ve İcraat Programlarında belirlediğimiz eylemler sorumlu birimler ile birlikte çalışılarak sürekli takip edilmiş olup, başkanlığa iletilmiştir. 2020 ULAKBİM Faaliyet Raporu çalışması koordine ve konsolide edilmiştir.

2020 yılı 180 Gün icraat programında yer alan eylemimiz ve YOİKK (Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu) Yeni Dönem Eylem Planları'' çalışmaları sorumlu birimlerle yapılarak Stratejik Yönetim ve Planlama Müdürlüğüne iletilmiştir

Cumhurbaşkanlığı tarafından yayınlanacak icraat kitabına eklenecek 2 yıllık icraatlarımızla ilgili çalışma koordine edilerek dokümanlar Stratejik Yönetim ve Planlama Müdürlüğüne iletilmiştir.

Hayat boyu öğrenme ve bilgileri güncel tutma hedefi kapsamında, ağırlıklı olarak PMI - Türkiye'nin (Project Management Institute-TR) ve kurumumuzun organize ettiği seminerlere katılım sağlanmıştır.

Proje ekibi tarafından oluşturulmuş protokoller ve sözleşmeler üzerinde çalışılıp değişiklik önerilerinde bulunulmuştur. Teknik şartnamelerin sistematik hazırlanması konusunda eğitimler verilmiştir, çalışma taslakları hazırlanmış ve ekipler tarafından etkin kullanılmıştır.

TÜBİTAK Başkanlık tarafından proje izlemelerinin yapıldığı Proje İzleme Değerlendirme Sistemi (PİDS)'inde ULAKBİM üst yönetimin kararlaştırdığı yetkiler tanımlanmıştır. Birimlere Proje İzleme Değerlendirme Sistemi (PİDS)'inin kullanımına ve verilerin girişine destek verilmiştir. PİDS yazılımını yapan ekibe iyileştirme önerilerinde bulunulmuştur.

3.2.2. Performans Sonuçları Tablosu

TÜBİTAK (ULAKBİM) 2019-2023 Stratejik Planında yer alan performans göstergelerine ilişkin 2019 yılı gerçekleşme raporları ilgili oldukları amaç ve hedefler bazında gruplandırılarak Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11 TÜBİTAK 2020 Yılı Performans Sonuçları Tablosu

Amaç 6. Üniversite ve Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmek				
Hedef 6.2. Üniversite ve Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmeye yönelik destek vermek				
Sıra	**Performans Göstergeleri**	**Hedef**	**Gerçekleşen**	**Gerçekleşme Oranı**
12	Journal Citation Reports (JCR)'de yer alan %'50'lik dilimde yer alan dergilerde yayımlanan makalelere UBYT sisteminden aktarılan kaynağın UBYT sisteminden aktarılan toplam kaynağa oranı.	%84	%86.8	%103
Amaç 9. Milli stratejik ve kritik alanlarda Ar-Ge yapmak, teknoloji/ürün geliştirmek, test/analiz ve ölçüm hizmetleri vermek, özgün çözümler ortaya koymak				
Hedef 9.8 Eğitim ve araştırma e-altyapılarını gelişen teknolojileri takip ederek güçlendirmek, açık bilime destek sağlamak, kurumsal ihtiyaçlar için açık kaynak çözümler üretmek ve destek vermek				
Sıra	**Performans Göstergeleri**	**Hedef**	**Gerçekleşen**	**Gerçekleşme Oranı**
1	Aperta TÜBİTAK Açık Arşivinde yer alan kayıt sayısı (kümülatif)	45.000	48.712	%108
2	PARDUS dönüşümü yapılan kurum sayısı (kümülatif)	30	42	%140
3	TRUBA'da kullandırılan işlemci zamanı (çekirdek saat (M=Milyon)- kümülatif)	165	147.4	%89
4	ULAKNET'e ait altyapı üzerinde bulunan birim sayısı (kümülatif)	44	42	%95.5
5	Etki faktörü bir önceki yıla göre artan TÜBİTAK tarafından yayımlanan akademik dergi sayısı	4	9	%225

3.2.3. Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

TÜBİTAK (ULAKBİM) 2019-2023 Stratejik Planında yer alan amaç, hedef ve performans göstergelerine ilişkin 2020 yılı gerçekleşme rapor ve değerlendirmeleri Tablo 12'da sunulmaktadır.

Tablo 12 Performans Sonuçları Değerlendirme Tablosu

Amaç 6. Üniversite ve Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmek						
Hedef 6.2 . Üniversite ve Sanayi kuruluşlarının Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmeye yönelik destek vermek						
Sıra	**Performans Göstergeleri**	**Gerçekleşmeye İlişkin Açıklama**	**Sorumlu Birim**	**2020 Yılı Hedefi**	**2020 Yılı Sonu Gerçekleşme**	**Gerçekleşme Durumu (%)**
12	Journal Citation Reports (JCR)'de yer alan %'50'lik dilimde yer alan dergilerde yayımlanan makalelere UBYT sisteminden aktarılan kaynağın UBYT sisteminden aktarılan toplam kaynağa oranı	Hedefe ulaşılmıştır	ULAKBİM	%84	%86.8	%103
Değerlendirme: 2020 yılında Hedef %84 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu %86.8 ile tamamlanmıştır. 2020 yılı hedefinin üzerinde başarı sağlanmıştır.						

Amaç 9. Milli stratejik ve kritik alanlarda Ar-Ge yapmak, teknoloji/ürün geliştirmek, test/analiz ve ölçüm hizmetleri vermek, özgün çözümler ortaya koymak

Hedef 9.8 Eğitim ve araştırma e-altyapılarını gelişen teknolojileri takip ederek güçlendirmek, açık bilime destek sağlamak, kurumsal ihtiyaçlar için açık kaynak çözümler üretmek ve destek vermek

Sıra	Performans Göstergeleri	Gerçekleşmeye İlişkin Açıklama	Sorumlu Birim	2020 Yılı Hedefi	2019 Yıl Sonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Durumu (%)
1	Aperta TÜBİTAK Açık Arşivinde yer alan kayıt sayısı (kümülatif)	Hedefe ulaşılmıştır	ULAKBİM	45.000	48.712	%108
Değerlendirme: 2020 yılında Hedef 45.000 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 48.712 ile tamamlanmıştır. 2020 yılı hedefinin üzerinde başarı sağlanmıştır.						
2	PARDUS dönüşümü yapılan kurum sayısı (kümülatif)	Hedefe ulaşılmıştır	ULAKBİM	30	42	%140
Değerlendirme: 2020 yılında Hedef 30 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 42 ile tamamlanmıştır. 2020 yılı hedefinin üzerinde başarı sağlanmıştır.						
3	TRUBA'da kullandırılan işlemci zamanı (çekirdek saat (M=Milyon)- yıllık kümülatif)	Hedefe ulaşılamamıştır	ULAKBİM	165	147.4	%89
Değerlendirme: 2020 yılında Hedef 165 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 147.4 ile tamamlanmıştır. 2020 yılında yeni hesaplama kaynağı alımı yapılmadığı için hedefe ulaşılamamıştır.						
4	ULAKNET'e ait altyapı üzerinde bulunan birim sayısı (kümülatif)	Hedefe ulaşılamamıştır	ULAKBİM	44	42	%95.5
Değerlendirme: İlgili performans ölçütü kapsamında, 2020 yılı içerisinde hedefin altında gerçekleşme sağlanmıştır. 2020 yılı içerisinde altyapıdan yararlanan birim sayısı 42 olmuştur. Hedefe ulaşılamama nedeni farklı kurumlar ile görüşmelerin yoğun olarak sürdürülmesine rağmen maliyet etkin çözümler ortaya konulamaması ile birlikte COVİD-19 Pandemi süreci nedeniyle kurumların çalışmalarını önceliklendirmek zorunda kalmasıdır. Konya ilinde Belediye'nin Altyapı						

çalışmaları sebebiyle yoğun deplase çalışmalarına ihtiyaç duyulmuştur, planlanan yeni altyapı kurulumu gerçekleştirilememiştir. Ayrıca İzmir Büyükşehir Belediyesi ile 2019 yılında başlatılan protokol çalışmaları ancak 1 Aralık 2020 tarihinde tamamlanabilmiştir. Ege Üniversitesi'nin bağlantısı için kurulacak altyapının geçiş hakkı bedelleri yıl tamamlanmadan ödenmiştir. Altyapının 2021 yılında kurulması planlanmaktadır.						
5	Etki faktörü bir önceki yıla göre artan TÜBİTAK tarafından yayımlanan akademik dergi sayısı	Hedefe ulaşılmıştır	ULAKBİM	4	9	%225
Değerlendirme: 2020 yılında hedef 4 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 9 ile tamamlanmıştır. 2020 yılı hedefinin üzerinde başarı sağlanmıştır.						

3.2.4. Performans Bilgi Sisteminin Değerlendirilmesi

Stratejik amaçlara ve hedeflere ulaşılabilmesi için yürütülecek proje ve faaliyetlerin değerlendirilmesi çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Bu amaçla Kurumda bir "İzleme ve Değerlendirme" sistematiği geliştirilmiştir:

- Birimlerde proje ve eylemlerin uygulama sonuçlarının birim performans ölçüleri bazında değerlendirilmesi sağlanmaktadır. Kurumsal hafıza Sistemimizde (Confluence) arayüzleri hazırlanmıştır. Süreç Jira üzerinden yönetilmektedir. Performans göstergelerinden sorumlu birimler Performans gösterge verilerinin aylık girişlerini yapmaktadırlar. Her üç ayda bir üst yönetime sunulmak üzere performans göstergelerinin son durumları ULAKBİM Proje Yönetim Ofisi tarafından Stratejik Yönetim ve Planlama Müdürlüğüne iletilmektedir.
- Projelerin hedeflenen yolda ilerleyip ilerlemediğinin değerlendirilmesi için "Aylık Proje İlerleme Raporu" (APİR) uygulaması yapılmaktadır. Proje İlerleme Raporunda projenin iş adımlarına uygun ilerleyip ilerlemediği, karşılaşılan sorunlar ve proje başarıları yer almaktadır.
- APİR'lerden oluşturulan Proje Kartları ayda bir yapılan ULAKBİM Yönetim Kurulu Toplantısına sunularak projelerin son durumları hakkında bilgi verilmektedir.
- TÜBİTAK Başkanlık tarafından proje izlemelerinin yapıldığı Proje İzleme Değerlendirme Sistemi (PİDS) 'de ULAKBİM Projeleri yer almaktadır.

4. KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Üstünlükler

4.1.1. Güçlü Yönler

- Nitelikli ve deneyimli insan gücü
- Ulusal ve uluslararası girişimler ve işbirliği çalışmaların gücü
- TÜBİTAK Açık Bilim Politikasının olması
- Açık kaynak kullanımı ile maliyetin düşürülmesi
- Altyapı bakımından yatay ve düşeyde kolayca büyüyebilme
- Bilgi ürün ve hizmetleri geliştirmede yetkin kurum olmak
- Altyapı enerji verimliliği
- Geniş bir alanda bilgi birikimine sahip olması
- Geniş bir kullanıcı kesimine hitap edebilme
- Görev alanlarında yeni hizmetler ve buna bağlı yazılım üretebilme yetkinliği
- Ulusal bilgi hizmetlerinde tek olma özelliği
- Ulusal güçlü akademik ağ ve omurga altyapısına sahip olunması ve sürekliliğinin sağlanması
- Güçlü ulusal hesaplama bilim e-altyapı kaynaklarına sahip olunması ve sürekliliğinin sağlanması
- TÜBİTAK'ın güvenilirliği, saygınlığı ve kurumsal imajı
- Ulusal bilimsel, ölçümlenebilir ve paylaşılabilir verilere sahip olunması
- Ulusal çapta açık kaynak yaygınlaştırma hizmet anlayışı ile görevlendirilmesi
- Uluslararası alanlarda işbirliğine açık bir kurum olması
- Uluslararası ilişkilerde temsil gücü
- Yaygın kullanım ve topluluk desteği
- Yeni teknolojilere açık olma ve yeni bilgi teknolojileri üretme yetkinliği
- Yüksek erişilebilirlik
- Ulusal çapta hizmet anlayışı ile görevlendirilmesi

4.1.2. Fırsatlar

- Ulusal altyapılara devlet tarafından destek verilmesi
- ULAKNET kapsamında kullanılan kiralık devreler için rekabetin artması ile maliyetin düşmesi
- TÜBİTAK destek programları aracılığı ile hesaplama ve depolama kaynağı ihtiyacı olan projelerin TRUBA e-altyapısına yönlendirilmesi ile etkin kullanım
- ULAKNET-2 altyapısının kurulumu için ilgili bazı kamu kurumlarından geçiş haklarının alınabilmesi
- ULAKNET-2 kapsamında yedeklilik için farklı teknolojilerin (karasal, kablosuz) kullanılabilmesi
- Elektronik yayıncılığın gelişmesi ve yaygınlaşması
- Devletin bilgi teknolojileri ile ilgili politikalara önem ve öncelik vermesi
- Toplumun bilgiye erişimde teknolojik talepleri ve kalite bilincindeki artış
- Bilgi hizmetlerinde işbirliği olanaklarının artması ve yaygınlaşması

- Açık kaynak yazılımların yaygınlaşması ve gelişmesi
- Açık erişimin yaygınlaşması ve bilincin artması
- Eğitimde teknoloji kullanım ihtiyacının artması
- Proje işbirliklerinde paydaş olarak ULAKBİM'in tercih edilmesi
- Kamu kurumlarının lisans ve hizmet maliyetlerinin yüksek olması
- Özel sektörde açık kaynak farkındalık ve destek ekosisteminin oluşması ve gelişmesi
- Yazılımda dışa bağımlılık
- Bilgi hizmetleri ile ilgili rakip girişimler
- Avrupa projelerinde yeni dönemde aktif roller alma fırsatı
- Avrupa nezdinde yapılan çalışmalarla personelimizin kendini geliştirmesi
- Hizmetlerimizin küresel ölçekte sınanması ve geliştirilmesi

4.2. Zayıflıklar

4.2.1. Zayıf Yönler

- Bina mülkiyetine sahip olmaması ve beraberinde gelen altyapı sorunları
- Personel eksiklikleri
- Felaket Kurtarma Merkezinin olmaması
- Kamu kurumları arası üst düzey işbirliğinin bazı projelerde oluşturulamaması
- Kurumsal insan kaynakları politikasının iyileştirilmesi
- Tanıtım faaliyetlerinin yetersiz olması
- Hizmet alımları ile yürütülen bazı yazılımların dışarıya bağımlılığı
- Kurumsal hafızanın etkin olarak kullanılmaması
- Kurumsal bütünleşik yönetim bilgi sisteminin olmaması
- Kurum içi etkin iletişim ve koordinasyon eksikliği

4.2.2. Tehditler

- Teknolojik gelişmelerin hızı
- Bilgi güvenliğini tehdit eden unsurlar
- Değişime ve gelişime uyumda bürokrasideki engeller
- ULAKNET-2 altyapısının kurulumu için ilgili bazı kamu kurumlarından geçiş haklarının alınamaması
- Ekonomik dalgalanma ve belirsizlikler
- Yetişmiş eleman eksikliği
- Bilgi hizmetleri ile ilgili rakip girişimler
- Yayıncı politikaları ve yayıncılıktaki aracı firmalardaki tekelleşme
- Yeni Üniversite sayısındaki artış ve üniversitelerin mali ve teknik yetersizlikleri
- Proje yaptığımız kurumlardaki değişiklikler
- Sözleşmeli projelerde kurumlarla yaşanan ödeme gecikmeleri
- Pardus dönüşümüne her kurumda farklı ihtiyaçlarla karşılaşılması
- Kovid-19 salgını ve olası benzer salgınların kısa sürede kontrol altına alınamaması

4.3.Değerlendirme

Kurulduğu 1996 yılından itibaren TÜBİTAK ULAKBİM, ulusal ölçekte, sunduğu teknolojiler ve bilgi hizmetleriyle araştırmacılara hizmet sunmaya devam etmekte, bunun yanında gelişen kavramlar ve teknolojilerle beraber kendini, hizmetlerini yenilemektedir.

TÜBİTAK ULAKBİM'in öne çıkan güçlü yönleri arasında; "Nitelikli ve deneyimli insan gücü" en öncelikli avantajı olarak dikkat çekmektedir. "Bilgi ürün ve hizmetleri geliştirmede yetkin kurum olmak", "Ulusal güçlü akademik ağ ve omurga altyapısına sahip olunması ve sürekliliğinin sağlanması", "Güçlü ulusal hesaplama bilim e-altyapı kaynaklarına sahip olunması ve sürekliliğinin sağlanması", "Açık kaynak kullanımı ile maliyetin düşürülmesi" gibi diğer güçlü yönleri de ULAKBİM hizmetlerinin artarak devamını sağlamaktadır.

Yukarıda ifade edilen avantajları yanında TÜBİTAK ULAKBİM'in kuruluşundan beri üye olduğu uluslararası kuruluşlarla olan iş birlikleri, kurumun hizmetlerini küresel gelişmelerle kıyaslamasını ve gerek kendini gerek personelini geliştirmesini sağlamıştır. Bu anlamda ATB özelinde GEANT Akademik Ağı üyeliği, EGI Grid üyeliği gibi üyelikler kurumuzun hizmetleri açısından önemli mihenk taşları olmuştur. Avrupa Birliği'nin büyük verili, yapay zekalı yeni dünyaya hazırlığı çerçevesinde kurmakta olduğu yeni altyapılardan 2019 yılında üye olduğumuz EuroHPC ve yakın zamanda üye olduğumuz EOSC bağlantılarımız gelecek 10 yıldaki hizmetlerimiz açısından, imkanlarımız açısından ve insan kaynağımız açısından önemli fırsatlar doğurmaktadır. 2020 yılında EuroHPC çağrıları kapsamında başlayan ve bir milyon avro AB hibesi alacağımız EuroCC projesi, EGI konsorsiyumuyla birlikte girdiğimiz ve Ekim ayında onaylanan, 250 bin avro pay alacağımız EGI-ACE projesi bahsi geçen uluslararası fırsatların teyidi olmuştur.

TÜBİTAK ULAKBİM, Avrupa Birliği ile yürüttüğü projeler çerçevesinde 2020 yılında ileri teknolojilerin akademide, sanayide, toplumda kullanımının yaygınlaştırılması için gayret gösterecektir. Bu kapsamda eğitim programları ve faaliyetleri düzenlenecektir. Yeni onyılda, Avrupa Birliği, verilerin anonimleştirilmesi sonrasında Avrupa içinde paylaşıma açılması (GDPR), elde edilen verilerin standartlarının oluşturulması ve bu verilerin ortak alt yapılarca erişilebilir hale getirilmesi (FAIR ve EOSC girişimleri), bu verilerin işleneceği süperbilgisayar

altyapılarının kurulması (EuroHPC) ve böylelikle daha akıllı ve rekabetçi sistemlerin tasarlanabileceği, daha özgün, daha verimli araştırmaların yapılacağı bir dünyaya hazırlanmaktadır.

TÜBİTAK ULAKBİM bu kapsamda gerek organizasyonel olarak bilgi hizmetleri (CABİM: Açık Erişim, Açık Veri, Koleksiyon Geliştirme, Belge Sağlama, Ulusal Dergi Hizmetleri) ve altyapı hizmetlerini (ATB: Ağ, Bulut ve TRUBA) aynı çatı altında bulundurmakla, gerek AB'de üye olduğu kurumlarla yeni on yılda çok aktif ve rekabetçi olma imkanına sahiptir.

TÜBİTAK ULAKBİM sahip olduğu avantajlarla, insan kaynağını tecrübe ve taze birikimlerle yoğurarak, önümüzdeki yıllarda sunduğu hizmetlerin çeşitliliğini ve kalitesini artırmayı, ülkemizdeki bilim insanlarına yeni fırsatlar sunmayı hedeflemektedir.

Kurumda yaşanan gelişmelerin, faaliyetlerin vb. etkinliklerin tüm personelle paylaşılması, kurumsal aidiyat bakımından ve kurum içi iletişim yönünden olumlu katkı sağlamıştır.

5. ÖNERİ VE TEDBİRLER

ULAKBİM 2020 yılı proje ve faaliyetlerini, TÜBİTAK 2019-2023 Stratejik Planında yer alan 2 amaç, 2 hedef ve toplam 6 adet performans göstergesi üzerinden yürütmüştür. Tablo 11 ve Tablo 12 de detaylı olarak anlatılan bu 6 göstergenin 4 ünün performans hedefinin üzerinde olduğu gözükmektedir. Diğer iki göstergeden birinde, 2020 yılında TRUBA altyapısına yeni hesaplama kaynağı alımı yapılmadığından dolayı hedefe ulaşılamamıştır ancak 2021 yılı ilk günlerinde gerekli kapasite artışı süreci başlatılmıştır. Dolayısıyla 2021 sonunda bu göstergede de hedefimizi aşacağımızı öngörmekteyiz. Diğer göstergede ise farklı kurumlar ile görüşmelerin yoğun olarak sürdürülmesine rağmen maliyet etkin çözümler ortaya konulamaması yanında, COVİD-19 Pandemi süreci nedeniyle kurumların çalışmalarını önceliklendirmek zorunda kalması bazı gecikmelere sebep olmuş. İzmir Büyükşehir Belediyesi ile 2019 yılında başlatılan protokol çalışmaları ancak 1 Aralık 2020 tarihinde tamamlanabilmiştir. Ege Üniversitesi'nin bağlantısı için kurulacak altyapının geçiş hakkı bedelleri yıl tamamlanmadan ödenmiştir. Altyapının 2021 yılı ortasına kadar kurulması planlanmaktadır. Performans göstergelerinin yakın takibine ve hedeflere ulaşılmasına yönelik çalışmalar sürdürülecektir.

2021 yılında küresel olarak rekabetçi bir hizmet yapısına kavuşmak için birçok avantajımız bulunmaktadır. Ancak bazı birimlerimizde personelimizin ortalama hizmet sürelerinin yüksekliği kaygı vericidir. Bu durumda olan birimlerin yeni personellerle takviye edilmesi kurumsal hafızanın sürekliliği açısından önemlidir. Ayrıca, kurumun genelinde yabancı dil yetkinliğinin artırılması hizmetlerimizin uluslararası rekabetçiliği açısından kritik önemdedir. İnsan kaynakları süreçlerinin daha verimli hale getirilmesi hizmet kalitemizi iyileştirecektir.

Tanıtım faaliyetlerinin etkili bir şekilde yürütülebilmesi için sosyal medya mecralarından daha fazla yararlanılacaktır. Bu kapsamda birimlerin önemli gelişmeleri kurumsal iletişim birimi ile düzenli olarak paylaşması etkili olacaktır.

6. EKLER

EK 1. Bütçe Uygulaması ve Bilanço (Tablolar)

Tablo E1. 2020 Yılı Gelir Bütçesi ve Gerçekleşmesi (TL)

GELİR EKONOMİK KOD	AÇIKLAMA (B CETVELİ)	PLANLANAN GELİR	GERÇEKLEŞEN GELİR
03.1.1.01	Şartname, Basılı Evrak, Form Satış Gelirleri	60.000,00	50.732,03
03.1.2.19	Etüt ve Proje Gelirleri		6.880.984,36
04.2.1.01	Hazine Yardımı Cari	313.171.000,00	644.060.000,00
04.2.2.01	Hazine Yardımı Sermaye	129.260.000,00	113.240.000,00
05.9.1.99	Tanımlanamayan Diğer Çeşitli Gelirler	100.000,00	4.265.426,28
TOPLAM		**442.591.000,00**	**768.497.142,67**

Tablo E1.1. 2020 Yılı Gelir Gerçekleşmesi (TL)

GELİR EKONOMİK KOD	GELİR AÇIKLAMA	GELİR TUTARI
03.01.01.01	Şartname, Basılı Evrak, Form Satış Gelirleri	50.732,03
03.01.02.19	Etüt ve Proje Gelirleri	6.880.984,36
04.02.01.01	Hazine Yardımı - Cari	644.060.000,00
04.02.02.01	Hazine Yardımı - Sermaye	113.240.000,00
05.09.01.99	Tanımlanamayan Diğer Çeşitli Gelirler	4.265.426,28
TOPLAM		**768.497.142,67**

Tablo E1.2. 2019-2020 Yılları Ana Bölümler İtibari İle Gerçekleşen Gelir Karşılaştırması (TL)

	GELİR KALEMLERİ	2019 YILI GERÇEKLEŞEN GELİR (A)	2020 YILI GERÇEKLEŞEN GELİR (B)	DEĞİŞİM ORANI (%) (B - A) / A*100
A.	**HAZİNE YARDIMI**	**389.800.000,00**	**757.300.000,00**	**94.27**
	1. Cari Giderleri Ödeneği	276.636.811,06	644.060.000,00	132,81
	2. Sermaye Giderleri Ödeneği	113.163.188,94	113.240.000,00	0.06
	3. Dış Kredi Ödeneği	0	0	-
B.	**ÖZGELİR**	**2.866.682,97**	**6.313.038,11**	**120,22**
	1.Önceki Yıldan Devreden Gelir	- 10.331.451,03	-4.884.104,56	52,72
	2.Kira Gelirleri	0	0	-
	3.Hizmet Gelirleri			-
	4.Yayın Geliri			-
	5.Diğer Gelirler	13.198.134,00	11.197.142,67	-15,16
	TOPLAM	**392.666.682,97**	**763.613.038,11**	**94,46**

Tablo E 2. 2020 Yılı Ekonomik Kod Bazında Gider Bütçesi ve Gerçekleşmesi (TL)

EKONOMİK KOD	BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ	YIL SONU ÖDENEĞİ	HARCAMA	KALAN
01. Personel Giderleri	16.967.000,00	20.792.000,00	20.774.060,42	17.939,58
02. SGK Devlet Primi Giderleri	3.389.0000,00	4.094.000,00	4.087.813,47	6.186,53
03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	267.753.000,00	580.918.450,00	579.543.853,71	1.374.596,29
05. Cari Transferler	25.222.000,00	46.102.000,00	46.077.466,35	24.533,65
06. Sermaye Giderleri	129.260.000,00	157.481.000,00	113.237.356,65	44.243.643,35
07. Sermaye Transferleri	0	8.420.000,00	7.800.984,36	619.015,64
08. Borç Verme			0	
TOPLAM	**442.591.000,00**	**817.807.450,00**	**771.521.534,96**	**46.285.915,04**

Tablo E 2.1. 2020 Yılı Birimler ve Ekonomik Kod Bazında Giderleri (TL)

EKONOMİK KOD	01. Personel Giderleri	02. SGK Devlet Primi Giderleri	03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	05. Cari Transferler	06. Sermaye Giderleri	07. Sermaye Transferleri	08. Borç Verme	TOPLAM
ULAKBİM	20.774.060,42	4.087.813,47	579.543.853,71	46.077.466,35	113.237.356,65	7.800.984,36	0	771.521.534,96

Tablo E 3. 2020 Yılı 2. Düzey Ekonomik Kod Bazında Bütçe Gerçekleşmesi (TL)

Birinci Düzey	İkinci Düzey	AÇIKLAMA	BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ	YIL SONU ÖDENEĞİ	HARCAMA
1		**Personel Giderleri**	**16.967.000,00**	**20.792.000,00**	**20.774.060,42**
1	1	Memurlar	380.000,00	880.000,00	871.646,92
1	3	İşçiler	16.587.000,00	19.912.000,00	19.902.413,50
1	4	Geçici Personel	0	0	0
1	5	Diğer Personel	0	0	0
2		**Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri**	**3.389.0000,00**	**4.094.000,00**	**4.087.813,47**
2	3	İşçiler	3.389.000,00	4.094.000,00	4.087.813,47
3		**Mal ve Hizmet Giderleri**	**267.753.000,00**	**580.918.450,00**	**579.543.853,71**
3	1	Üretime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları	0	0	0
3	2	Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları	3.629.000,00	5.862.000,00	5.703.890,53
3	3	Yolluklar	54.000,00	85.400,00	6.286,08
3	4	Görev Giderleri	11.000,00	16.000,00	10.333,37
3	5	Hizmet Alımları	263.578.000,00	573.578.000,00	573.387.425,91
3	6	Temsil ve Tanıtma Giderleri	145.000,00	759.500,00	42.517,91
3	7	Menkul Mal, Gayri maddi Hak Alım, Bakım ve Onarım Giderleri	326.000,00	607.550,00	393.399,91

3	8	Gayrimenkul Mal Bakım ve Onarım Giderleri	10.000,00	10.000,00	0
5		**Cari Transferler**	**25.222.000,00**	**46.102.000,00**	**46.077.466,35**
5	3	Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlara Yapılan Transferler	0	0	0
5	4	Hane Halkına Yapılan Transferler	23.251.000,00	44.101.000,00	44.090.850,28
5	6	Yurtdışına Yapılan Transferler	1.971.000,00	2.001.000,00	1.986.616,07
6		**Sermaye Giderleri**	**129.260.000,00**	**157.481.000,00**	**113.237.356,65**
6	1	Mamul Mal Alımları	117.410.000,00	134.488.000,00	99.408.583,84
6	2	Menkul Sermaye Üretim Giderleri	0	0	0
6	3	Gayri Maddi Hak Alımları	2.200.000,00	4.429.000,00	3.383.667,55
6	5	Gayrimenkul Sermaye Üretim Giderleri	0	0	0
6	6	Menkul Malların Büyük Onarım Giderleri	720.000,00	1.950.000,00	1.225.116,03
6	7	Gayrimenkul Büyük Onarım Gideri	1.500.000,00	6.640.000,00	965.118,85
6	9	Diğer Sermaye Giderleri	7.430.000,00	9.974.000,00	8.254.870,38
7		**Sermaye Transferleri**		**8.420.000,00**	**7.800.984,38**
7	1	Yurtiçi Sermaye Transferleri	0	8.420.000,00	7.800.984,36
8		Borç Verme			
8	1	Yurtiçi Borç Verme			
		GENEL TOPLAM	**442.591.000,00**	**816.856.500,00**	**771.521.534,96**

Tablo E 3.1. 2020 Yılı Gerçekleşen Bütçe Detayı (TL)

Bölümler	Başlangıç Ödeneği	Yıl Sonu Ödeneği	Harcama	Kalan
ULUSAL AKADEMİK AĞ VE BİLGİ MERKEZİ	**442.591.000,00**	**817.807.450,00**	**771.521.534,96**	**46.285.915,04**
01. Personel Giderleri	16.967.000,00	20.792.000,00	20.774.060,42	17.939,58
02. SGK Devlet Primi Giderleri	3.389.0000,00	4.094.000,00	4.087.813,47	6.186,53
03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	267.753.000,00	580.918.450,00	579.543.853,71	1.374.596,29
05. Cari Transferler	25.222.000,00	46.102.000,00	46.077.466,35	24.533,65
06. Sermaye Giderleri	129.260.000,00	157.481.000,00	113.237.356,65	44.243.643,35
07. Sermaye Transferleri	0	8.420.000,00	7.800.984,36	619.015,64

Tablo 3.2. 2019-2020 Yılları Gerçekleşen Gider Karşılaştırması (TL)

	BİRİMLER	2019 Mali Yılı Gerçekleşen Gider	2020 Mali Yılı Gerçekleşen Gider	Değişim Oranı (%) (B - A) / A*100
A-	**PERSONEL**	**18.883.559,82**	**24.861.873,89**	**31,65**
	ULAKBİM	18.883.559,82	24.861.873,89	31,65
B-	**DİĞER CARİ**	**279.398.590,90**	**625.621.320,06**	**123,91**
	ULAKBİM	279.398.590,90	625.621.320,06	123.91
C-	**SERMAYE**	**109.560.087,84**	**113.237.356,65**	**3,35**
	ULAKBİM	109.560.087,84	113.237.356,65	3,35

EK 2. 2019-2023 Stratejik Planı Ek1: Hedef 9.1 kapsamında Takip Edilen Enstitü Projeleri Tablosu

Ek Tablo 13 Hedef 9.1 Kapsamında Takip Edilecek Merkez/Enstitü Projeleri

Merkez/ Enstitü	Proje Adı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	2020 Yılı Performans Hedefi	2020 Yılı Performans Hedefi Yıl Sonu Gerçekleşme Durumu	Proje Tamamlanma Oranı Hedefi	Proje Tamamlanma Oranı	Hedef Gerçekleşme Oranı
ULAKBİM	TRUBA 2023	2019	2023	TRUBA'ya kayıtlı en az 2500 Kayıtlı Araştırmacı, TRUBA'da kullandırılan 165M işlemci zamanı (çekirdek saat (M=Milyon))	TRUBA'ya kayıtlı 3244 Araştırmacı, TRUBA'da kullanılan 147.4M işlemci zamanı (çekirdek saat (M=Milyon))	33%*	31%**	95%***
ULAKBİM	AKYAY (Açık Kaynak Yaygınlaştırma)	2016	2023 (sonrasında da devam edecektir)	En az 30 adet kurumda Pardus kullanılması, Pardus dönüşümü için en az 6 adet iş ortağı firma bulunması.	42 kurumda Pardus kullanılmaktadır, Pardus dönüşümü için 12 iş ortağı ile çalışılmaktadır	76%	170%	223%

2020 ilk üç ayında TRUBA'ya kayıtlı araştırmacı sayısının 2021 hedefinin üstüne ulaşılmıştır.
TRUBA'da kullandırılan işlemci zamanı 2020 yılı için beklenen değerin altında kalmıştır. Bunun temel sebebi, 2020 yılında hesaplama kaynaklarında artırım yapılmamış olmasıdır. 2021 yılının ilk çeyreğinde ilgili yatırımın gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.
Proje, 2020 yılı mevcut hesaplama kaynakları ile 2020 yılı hedefini %89 oranında tamamlamıştır. Proje hedefini ise 2019 ve 2020 yılları için toplam %95 olarak gerçekleştirmiştir.
(*) 33%: 2019-2020 yılları toplam beklenen gerçekleştirme oranıdır.
(**) 31%: 2019 yılında gerçekleştirilen 16% ve 2020 yılında gerçekleştirilen 15% proje tamamlanma oranları toplamıdır.
(***) 95%: 2019-2020 yılları için Hedef Gerçekleme Oranı'nın; Proje Tamamlanma Oranı/Proje Tamamlanma Oranı Hedefi ile hesaplanmıştır.

İç Kontrol Güvence Beyanı[1]

Harcama yetkilisi olarak yetkim dâhilinde;

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

Bu raporda açıklanan faaliyetler için idare bütçesinden harcama birimimize tahsis edilmiş kaynakların etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, görev ve yetki alanım çerçevesinde iç kontrol sisteminin idari ve mali kararlar ile bunlara ilişkin işlemlerin yasallık ve düzenliliği hususunda yeterli güvenceyi sağladığını ve harcama birimimizde süreç kontrolünün etkin olarak uygulandığını bildiririm.

Bu güvence, harcama yetkilisi olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, iç kontroller, iç denetçi raporları ile Sayıştay raporları gibi bilgim dâhilindeki hususlara dayanmaktadır.[2]

Burada raporlanmayan, idarenin menfaatlerine zarar veren herhangi bir husus hakkında bilgim olmadığını beyan ederim.[3]

Ankara 26/03/2021

Mehmet Mirat SATOĞLU
ULAKBİM Müdürü

[1] Harcama Yetkilileri tarafından imzalanan iç kontrol güvence beyanı birim faaliyet raporlarına eklenir.
[2] Yıl içinde harcama yetkilisi değişmiş ise "benden önceki harcama yetkilisi/yetkililerinden almış olduğum bilgiler" ibaresi de eklenir.
[3] Harcama yetkilisinin herhangi bir çekincesi varsa bunlar liste olarak bu beyana eklenir ve beyanın bu çekincelerle birlikte dikkate alınması gerektiği belirtilir.