



TÜBİTAK

**ULAKBİM
FAALİYET RAPORU
2022**

İçindekiler

1. GENEL BİLGİLER.....	11
1.1. Misyon ve Vizyon.....	11
1.2. Yetki, Görev ve Sorumluluklar.....	11
1.3. İdareye İlişkin Bilgiler	15
1.3.1. Fiziksel Yapı.....	15
1.3.2. Teşkilat Yapısı.....	17
1.3.3. Teknoloji ve Bilişim Altyapısı	20
1.3.4. İnsan Kaynakları.....	36
1.3.5. Sunulan Hizmetler	37
1.3.6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi.....	39
1.4. Diğer Hususlar	40
1.4.1. Mevzuata İlişkin Bilgi	40
1.4.2. İç ve Dış Denetim Raporlarındaki Hususlar.....	41
2. AMAÇ VE HEDEFLER	42
2.1. Temel Politika ve Öncelikler	42
2.2. İdarenin Amaç ve Hedefleri.....	45
3. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER.....	46
3.1. Mali Bilgiler.....	46
3.1.1. Bütçe Uygulama Sonuçları.....	46
3.1.2. Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar	49
3.1.3. Mali Denetim Sonuçları	51
3.2. Performans Bilgileri.....	52
3.2.1. Program, Alt Program, Faaliyet Bilgileri	52
3.2.1.1. Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi Hizmetleri/Projeleri	52
3.2.1.1.1. ULAKNET-3 Projesi	53
3.2.1.1.2. TRUBA 2023 Projesi.....	54
3.2.1.1.3. AB Projeleri ve Girişimleri.....	59
3.2.1.1.3.1. EuroHPC Ortak Girişimi	59
3.2.1.1.3.2. EuroCC Projesi	59
3.2.1.1.3.3. EGI.eu (Advanced Computing for Europe).....	62
3.2.1.1.3.4. EGI-ACE Projesi	62
3.2.1.1.3.5. Avrupa Açık Bilim Bulutu (EOSC – European Open Science Cloud).....	63
3.2.1.1.3.6. EuroScienceGateway	64
3.2.1.1.3.7. iMagine Projesi	64

3.2.1.1.3.8. OCRE Projesi.....	64
3.2.1.1.4. Bulut ve Sistem Grubu.....	64
3.2.1.1.5. TÜİK Sistem Altyapısı İyileştirme, Veri Göçü ve İşletim Hizmetleri Projesi ..	66
3.2.1.1.6. Aperta Türkiye Açık Arşivi	68
3.2.1.1.7. TÜBİTAK Akademik Dergiler	69
3.2.1.1.8. TR Dizin Grubu	73
3.2.1.1.9. DergiPark Grubu.....	77
3.2.1.1.10.Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik (UBYT) Grubu.....	80
3.2.1.1.11.Koleksiyon Geliştirme Grubu.....	89
3.2.1.1.12.Yayın Alımı ve Elektronik Arşivleme Projesi.....	91
3.2.1.1.13.e-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi (EBKATS)	92
3.2.1.1.14.Bibliyometrik Analiz Grubu	93
3.2.1.1.15.Belge Sağlama Grubu	94
3.2.1.1.16.Türkiye Akademik Arşivi (Harman).....	95
3.2.1.1.17.Açık Bilim Çalışmaları	96
3.2.1.1.18.CABİM IT Proje Grubu.....	99
3.2.1.1.19.Pardus ve AKYAY Projeleri.....	100
3.2.1.1.20.Proje Yönetim Ofisi.....	103
3.2.2. Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi	106
3.2.2.1. Alt Program Hedef ve Göstergeleriyle İlgili Gerçekleşme Sonuçları ve Değerlendirmeler	106
3.2.3. Stratejik Plan Değerlendirme Tabloları.....	107
3.2.4. Performans Bilgi Sisteminin Değerlendirilmesi.....	109
4. KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	110
4.1. Üstünlükler.....	110
4.1.1. Güçlü Yönler	110
4.1.2. Fırsatlar	110
4.2. Zayıflıklar	111
4.2.1. Zayıf Yönler	111
4.2.2. Tehditler	111
4.3. Değerlendirme	112
5. ÖNERİ VE TEDBİRLER.....	114
6. EKLER	116
6.1. EK 1. Bütçe Uygulaması ve Bilanço (Tablolar).....	116
6.2. EK 2. 2019-2023 Stratejik Planı Ek1: Hedef 9.1 kapsamında Takip Edilen Enstitü Projeleri Tablosu	122

Şekiller Dizini

Şekil 1 Organizasyon Şeması	17
Şekil 2 ULAKNET Bağlantıları	20
Şekil 3 ULAKNET'e Doğrudan Bağlanan Birimlerin Toplam Bant Genişliği (Gbps)	21
Şekil 4 ULAKNET'in Avrupa Akademik Ağı (GÉANT) Bağlantısını Sağlayan Tam Yedekli Devrenin Kapasitesi (Gbps)	21
Şekil 5 ULAKNET üzerinden taşınan toplam veri kapasitesi (Petabyte)	22
Şekil 6 eduroam Servisi	22
Şekil 7 eduroam Servisi Toplam Erişim Noktası	23
Şekil 8 Toplu Katalog Kullanım İstatistikleri	30
Şekil 9 İnsan Kaynağının Hizmet Gruplarına Göre Dağılımı	36
Şekil 10 İnsan Kaynağının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı	36
Şekil 11 TRUBA Toplam Kayıt Kullanıcı Sayısı	55
Şekil 12 TRUBA Yayın Dağılımı	56
Şekil 13 Aylık Çekirdek-Saat Kullanımı 2016-2022	56
Şekil 14 TRUBA Kaynaklarının Kullanım Detayları	57
Şekil 15 İşlerin Kuyrukta Bekleme Süresi	57
Şekil 16 NCC Türkiye Etkinlikleri	60
Şekil 17 Vaka Çalışması Dağılımı	61
Şekil 18 KOBİ YBH Yeteneklerini Artırmak için Olgunluk	62
Şekil 19 Aperta Türkiye Açık Arşivi hizmetimiz kapsamında erişilen yayın sayısı	69
Şekil 20 TÜBİTAK Akademik Dergiler	70
Şekil 21 SCI-E Kapsamında İndekslenen 10 Derginin Etki Değerleri	71
Şekil 22 Turkish Journal of Physics Dergisi Atıf Verisi	72
Şekil 23 Dergi Sayısı Yıllık Dağılımı	75
Şekil 24 Makale Sayı Yıllık Dağılımı	75
Şekil 25 TÜBİTAK tarafından desteklenen Proje Sayısı	75
Şekil 26 TR Dizin'de Yer Almak Üzere İlk defa Başvurusu Yapılmış Dergi Sayısı	76
Şekil 27 2022 Yılı Kullanım İstatistiği	76
Şekil 28 Dergi Sayısı Yıllık Dağılımı	78
Şekil 29 Makale Sayısı Yıllık Dağılımı	78
Şekil 30 Araştırmacı Sayısı Yıllık Dağılımı	79
Şekil 31 2021 Yılı Kullanım İstatistiği	79
Şekil 32 Ödenen Toplam Teşvik Miktarı (TL)	85
Şekil 33 Ödenen Toplam Tekil Yayın Sayısı	85
Şekil 34 Ödenen Toplam Başvuru Sayısı	85
Şekil 35 EKUAL Üyeleri	89
Şekil 36 Akademik Veri Tabanları	90
Şekil 37 EKUAL veri tabanlarında son 5 yılın Toplam Makale İndirme ve Toplam Bibliyografik Tarama Sayıları	90
Şekil 38 EBKATS 2022 Verileri	92
Şekil 39 Harman Katılım Sağlayan Kurum Sayısı	95
Şekil 40 Harman'da Aranabilir Bilimsel Yayın Sayısı	95
Şekil 41 Pardus Kurulum Dosyası Aylık İndirme İstatistiği 2022	101
Şekil 42 Pardus Kurulum Dosyası Yıllık İndirme İstatistiği 2022	101

Tablolar Dizini.....	
Tablo 1 Fiziksel Kaynaklara Ait Bilgiler	15
Tablo 2 Taşınırlara Ait Bilgiler	15
Tablo 3 Tesislere Ait Bilgiler	16
Tablo 4 TÜBİTAK ULAKBİM Sosyal Tesisleri Gelir-Gider Bilgileri.....	16
Tablo 5 Amaçlar ve Hedefler	45
Tablo 6 2021 ve 2022 Yılından Devreden Gelirler.....	47
Tablo 7 2022 Yılı Gider Dağılımı (TL)	48
Tablo 8 2022 Yılı Bütçe Gerçekleşme Oranı (TL)	49
Tablo 9 Gelir Karşılaştırma Tablosu (TL)	50
Tablo 10 Gider Karşılaştırma Tablosu (TL)	50
Tablo 11 Alt Program 1.4. Temel ve Uygulamalı Araştırma.....	52
Tablo 12 TÜİK Sistemleri İçin Sağlanan Kapasite	67
Tablo 13 Makale başvuru sayısı ve basılması kararlaştırılan makale sayısı	72
Tablo 14 Yeni Teşvik Miktarları.....	81
Tablo 15 2022 Yılında Yapılan Teşvik Ödemelerinin Toplamı	84
Tablo 16 İlgili Takvim Yılında Gerçekleşen Başvurular	86
Tablo 17 Yıl İçinde Başvurup Yıl İçinde Sonuçlanan Başvurular.....	86
Tablo 18 Gelecek Yıla Devrolan Başvurular	87
Tablo 19 Yıllara Göre Ek Ödenek Kullanımı	88
Tablo 20 Performans Göstergesi Gerçekleşmeleri İzleme Formu	106
Tablo 21 TÜBİTAK 2022 Yılı Performans Sonuçları Tablosu	107
Tablo 22 Hedef 9.1 Kapsamında Takip Edilecek Merkez/Enstitü Projeleri	122

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.

2022 yılında, TÜBİTAK 2019 – 2023 Stratejik Planında belirtilen **iki amaç**, bunlara yönelik **iki hedef** ve **altı performans** göstergesi kapsamında çalışmalarımız başarıyla yürütülmüştür.

TÜBİTAK ULAKBİM, altısı T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB), dördü dış destekli proje ve altısı Avrupa Birliği projesi olmak üzere toplam on altı proje yürütmüştür. Toplam bütçesi yaklaşık 595 milyon TL olan projeler arasında Avrupa Birliği projeleri EuroCC, EGI ACE; SBB projeleri Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı (TRUBA 2023), ULAKNET-3, ULAKBİM Yayın Alımı ve Elektronik Arşivleme, Ulusal Atıf Dizini, Pardus ve Açık Kaynak Yaygınlaştırma; ve bazı dış destekli projeler yer almaktadır.

TRUBA süperbilgisayarımız için 2021 yılında başlanan ve yapımı devam eden yeni veri merkezini 2023 yılında faaliyete geçireceğiz. Pandemi sürecinde yaşanan gecikmelere rağmen iki yıldır çok emek verilen bu projede geldiğimiz nokta ve planladığımız kapasite artışları hepimizi heyecanlandırmaktadır. Mevcut durumda 25.000'den fazla işlemci çekirdeği, 216 adet grafik işlemci ve yaklaşık 15 PByte veri depolama sistemleri ile TRUBA kaynaklarından faydalanan bireysel araştırmacı sayısı 2022 yılında %20 artışla 5000'e yaklaşmıştır.

TÜBİTAK ULAKBİM Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (UYZS) kapsamında önemli bir sorumluluk almıştır. Bu kapsamda kamu kurum ve kuruluşlarında Yapay Zekâ altyapılarının kurulmasında Teknik Altyapı ve Platformlar Çalışma Grubu'nun yönetimini gerçekleştirmekteyiz.

Paydaş olarak yer aldığımız EuroCC Projesinin ikinci yıl çalışmaları başarı ile tamamlanmıştır. Bu kapsamda özel işletmelerin tasarımlarını, simülasyonlarını ve süreçlerini geliştirerek ileri teknolojilerden yararlanabilmeleri ve süper bilgisayarların gücüyle daha hızlı sonuç alabilmeleri için 29 vaka çalışması tamamlanmış; bu çalışmalardan 10'u başarı hikayesine dönüşmüştür (https://eurocc.truba.gov.tr/?page_id=6570). EuroCC projesi kapsamında yapılan eğitimler, webinarlar ve diğer etkinliklerde on bir binden fazla kişiye ulaşılmıştır. Bu çabalarla 2023 yılı Ocak ayında başlayacak olan EuroCC-2 projesine dahil olunmuştur. Başarıyla giden bir diğer projemiz, EGI-ACE projesinde kapanış hazırlıkları yapılmaktadır. Ayrıca GraspOS, iMagine, EUMaster4HPC ve EuroScienceGateway adlı yeni AB projelerimiz üzerinde çalışmalar yürütülmektedir.

ULAKNET küresel internet bağlantı kapasitesi %25 artırılarak 250Gbps'ye yükseltilmiştir. 233 kuruma ait 1175'den fazla birime verdiğimiz bu hizmetten yaklaşık 166 bin araştırmacı ve 4 milyonun üzerinde üniversite öğrencisi yararlanmıştır.

Yükseköğretim ve araştırma kurumlarına hizmet verdiğimiz, web kaynakları için kimlik doğrulama ve yetkilendirme altyapısı sunan kimlik federasyonu YETKİM'e kayıtlı kurum sayısı 150'yi geçmiştir.

Yıl içerisinde 25 adet proje ULAKBİM Bulut Altyapısı platformu ULAKBulut (732 çekirdek, 12.7 TB Belek, 200 TB Blok ve 440 TB Obje depolama kapasitesi) üzerinden araştırmacılara ve öğrencilere hizmet vermiştir. 20'den fazla üniversite ve 200 binden fazla öğrenciye uzaktan eğitim hizmeti ULAKBİM Bulut üzerinden verilmiştir. ULAKBulut'taki kapasite artışlarımız ve güncellemelerimiz 2023 için bulutumuzu güçlendirmektedir.

TÜİK'le uzun yıllara dayanan iş birliğimizde bir yılı daha başarıyla geride bırakarak yeni yıl için sözleşmemiz yenilenmiştir.

Pardus ETAP 130 binin üzerinde etkileşimli tahtada kullanıma ulaşmıştır. 2022'de Pardus 21.2, 21.3 ve 21.4 sürümleri çıkarılmıştır. ARM işlemci bazlı Raspberry Pi bilgisayarlara özel Pardus sürümünün yanı sıra masaüstü ve sunucular için yıl boyunca sık sık güncellemeler yayınlanmaktadır. Linux dağıtımlarını inceleyen ve puanlayan DistroWatch sitesinde 2022 yılında yapılan Pardus 21 değerlendirmeleri son derece pozitif olmuş, Pardus dağıtımına olan ilgi ve özgüer artmıştır.

Teknofest'te Pardus ve teknolojileri tanıtılmış, "Hata Yakalama ve Öneri Yarışması" düzenlenmiştir. Ayrıca Verimlilik Fuarı ve Saha Expo gibi etkinliklerde Pardus, Ahtapot Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi, LiderAhenk Merkezi Yönetim Sistemi, Engerek Kimlik Yönetim Sistemi tanıtılmıştır.

Türk Telekom ve Netaş ile güçbirliği yapılmıştır. Türk Telekom'un öncülüğünde, yerli Netaş Bulut Sunucu ve Pardus, Türk Telekom'un altyapısında tüm paydaşlarla birlikte test edilmiştir. Böylece Türkiye'nin ilk ve tek yerli bütünleşik donanım ve işletim sistemi çözümü hayata geçirilmiştir. Pardus Topluluk desteğini artırabilmek için Pardus Gönüllü Portalı kullanıma açılmıştır.

Türkiye'nin ilk ve tek kurumsal dizini olan TR Dizin'in 5.0 sürümü yayına alınmıştır. Ara yüzde görsel ve işlevsellik bakımından birçok geliştirme yapılmıştır. TR Dizin'de 1.635 ulusal dergi, 503.809 makale ile TÜBİTAK tarafından desteklenen 21.777 Projeye erişim sağlanmaktadır.

2022 yılı Haziran ayında yayımlanan Journal Citation Reports verilerine göre TÜBİTAK tarafından yayımlanan 11 akademik derginin 8'inin etki faktörü bir önceki yıla göre artış göstermiştir. Ayrıca, Turkish Journal of Biology Q3'ten Q2'ye, Turkish Journal of Medical Sciences Q4'den Q3'e yükselmiştir.

UBYT ile 205 üniversiteden 15.844 araştırmacımızın 16.141 makalesi desteklenmiştir. Bunların arasında dünyanın önde gelen Lancet, Nature, Science gibi dergilerde yayımlanan %10'luk dilimde olan 1.023 makale bulunmaktadır. 2022 yılında toplamda 52 milyon TL yayın teşvik ödemesi yapılmıştır.

Yıl içerisinde EKUAL kapsamında 28,2 milyon bibliyografik tarama yapılırken 43,4 milyon makale indirilmiştir. Yaklaşık 3 milyon araştırmacı, EKUAL kapsamında halen 35 bin elektronik dergi, 45 bin elektronik kitap, 3.7 milyon konferans bildirisi, 11 bin standart ve 4,5 milyon tam metin tezden yararlanabilmektedir.

Türkiye Açık Arşivi Aperta ülkemizdeki tüm araştırmacıların kullanımına açılmıştır. Aperta'da güncel 61.112 yayın ve 5.696 araştırma verisi yer almaktadır.

Türkiye Akademik Arşivi Harman'da içerisinde arama yapılabilecek kayıt sayısı 3.5 Milyonu aşarken geçtiğimiz yıl 159 olan kurum sayısı da 165'e yükselmiştir.

TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu'nun ziyaretçi sayısı toplamda 300 bini geçmiştir. 2022 yılında "TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu" Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından TÜBİTAK adına tescillenmiş bir marka olmuştur.

DergiPark'ta bir yılda makale sayısı 64 bin artarak 600 bini geçmiştir. Açık erişim platformu DergiPark yıllık 200 milyona yakın ziyaretçi sayısına ulaşmıştır. DergiPark'ta 2.261 dergi, 530 binden fazla kayıtlı kullanıcı bulunmaktadır.

Ulusal Belge Sağlama Sistemi (UBSS) ile talep edilen toplam 2200 yayın araştırmacılara ulaştırılmıştır.

E-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi (EBKATS) projesinde 108 milyon kayda ulaşılmıştır.

Ülkemiz ile Özbekistan arasında bilimsel ve teknolojik ilişkilerin geliştirilmesi amacıyla, "Bilim ve Teknolojide İş Birliği Üzerine Mutabakat Zaptı"nı imzalayarak 26 yıllık tecrübemiz Türkiye Cumhuriyetleri ile paylaşılmıştır.

TÜBİTAK ULAKBİM, sürdürülebilir, topluluk odaklı bir bilimsel iletişim ekosistemini teşvik etmeyi amaçlayan "Elmas Açık Erişim Eylem Planı (Action Plan for Diamond Open Access)"nın ilk imzacıları arasında yer almıştır.

Matematik alanında dünyaca ünlü araştırmacıların davetli katılımcı olarak yer aldığı "Türk Matematik Dergisi - Geometri, Cebir ve Uygulamalı Matematikte Bilimsel Gelişmeler Üzerine Çalışmalar" Webinarı 1-3 Şubat 2022 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir.

Sabancı Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi iş birliği ve EuroCC@Türkiye projesinin desteği ile 11-13 Mayıs 2022 tarihlerinde Sabancı Üniversitesi ev sahipliğinde hibrit bir yapıda “7. Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Konferansı-BAŞARIM 2022” düzenlenmiştir. Türkiye’nin çeşitli üniversitelerinden ve firmalarından YBH alanında 38 bildiri sunumunun yapıldığı konferansa 50’nin üzerinde yüz yüze, 297 kişi çevrim içi olarak katılmıştır.

Program komitesinde yer aldığımız ve Avrupa Akademik Ağı GÉANT tarafından koordine edilen "EaPConnect" (EU4Digital: Connecting Research and Education Communities) projesi çerçevesinde gerçekleştirilen Doğu Ortaklığı E-altyapıları Konferansı 28-29 Eylül 2022 tarihlerinde Bakü’de yapılmıştır. Konferansa Türkiye’den dört sunumla katılarak katkı verilmiştir.

Yukarıda kısaca özetlenen hizmet ve projelerle birlikte 2022 yılında gerçekleştirilen tüm faaliyetlerimiz raporumuzda ayrıntılı bir şekilde yer almaktadır. Uluslararası iş birliklerimizin yanı sıra kurumumuzun bilgi ve belge yönetimi hizmetlerini, ağ ve bilişim hizmetlerini ve açık kaynak hizmetlerini aynı çatı altında buluşturan yapısı önemli bir avantajımız olarak hizmetlerimizi ve altyapılarımızı geliştirmeye vesile olmaktadır.

TÜBİTAK ULAKBİM olarak teknolojinin ve bilgi hizmetlerinin dünya genelinde dönüştüğü kritik zamanlarda gerek uluslararası iş birliklerimiz, gerekse ülke içerisindeki misyonumuz ve konumumuz açısından gelecek on yılda hizmetlerimizi üst düzeyde sürdürebilmek için çalışıyoruz.

TÜBİTAK ULAKBİM’in en değerli ve öncelikli varlığı ise sorumluluk duygusu ve yetkinliği üst düzeyde olan çalışanlarıdır. Çalışanlarımızın daha verimli çalışabilmesi için gerek mevzuatta gerekse çalışma koşullarında iyileştirmeler yapılmaktadır ancak pandemi sonrası iş dünyasının hızla değiştiği, globalleştiği, uzaktan çalışmanın kalıcı olarak iş hayatının bir parçası olduğu gerçeği karşısında, kamu kurumlarının daha dinamik, daha etkileşimli, daha esnek olması gerekmektedir. Bu anlamda, kamunun genelinde ve TÜBİTAK özelinde bazı öncü adımlar atılmış olmakla beraber konunun çalışan memnuniyetini üst düzeye çıkarana kadar hassasiyetle takibi önem arz etmektedir.

TÜBİTAK ULAKBİM 2022 Faaliyet Raporu, TÜBİTAK ULAKBİM birimleri tarafından hazırlanan birim faaliyet raporlarının konsolide edilmesiyle oluşturulmuş geniş katılımlı bir çalışmadır. 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	: Türkiye 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
DipLab	: DergiPark İstatistik Platformu Lab
DNS	: Domain Name Service
EBKATS	: e-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi
eduroam	: Educational Roaming
EKUAL	: Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı
ETB	: Eğitim Teknolojileri Birimi
EGI	: Advanced Computing for Research
EGI-ACE	: Advanced Computing for EOSC
EOSC	: European Open Science Cloud
ESFRI	: European Strategy Forum on Research Infrastructures
ETA	: Etkileşimli Tahta Arayüzü
EuroCC	: EuroHPC National Competence Centre
EuroHPC JU	: EuroHPC Joint Undertaken
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	: Millî Eğitim Bakanlığı
MEP	: Makale Etki Puanı
NTP	: Network Time Protocol
OCLC	: Online Computer Library Center
OCRE	: Open Clouds for Research Enviroments

OJS	: Open Journal System
OpenAIRE	: Open Access Infrastructure for Research in Europe
PİDS	: Proje İlerleme ve Değerlendirme Sistemi
PMI	: Project Management Institut
PoC	: Proof of Concept
PYO	: Proje Yönetim Ofisi
RDA	: Research Data Alliance
SaaS	: Software as a Service
TO-KAT	: Ulusal 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
UİDB	: Uluslararası İşbirliği Daire Başkanlığı
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 Başarılı Hesaplama
YÖK	: Yükseköğretim Kurulu
WoS	: Web of Science

1. GENEL BİLGİLER

1.1.Misyon ve Vizyon

Misyonumuz

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

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, sırasıyla 01/03/2014 tarih ve 228 sayılı Bilim Kurulu'nun toplantı kararı, 03/05/2014 tarih ve 230 sayılı Bilim Kurulu'nun toplantı kararı, 05/07/2014 tarih ve 232 sayılı Bilim Kurulu'nun toplantı kararı, 03/12/2016 tarih ve 260 sayılı Bilim Kurulu'nun toplantı kararı ve 15/09/2020 tarihli ve 22 sayılı Yönetim Kurulu'nun toplantı kararı ile değişiklikler yapılan 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:

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

- b) 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,
- c) 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,
- ç) 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,
- d) Bilgisayar ağlarının üretkenlik, verimlilik, esneklik ve kârlılık aracı olarak kullanılabilmesine yönelik bilgi birikimi sağlamak,
- e) Geleneksel yöntemleri ve/veya gelişen bilgi teknolojilerini kullanarak bilgi ve belge erişim hizmetleri sunmak,
- f) Bilgi hizmetleri ve ilgili teknolojiler konusundaki gelişmeleri izleyerek hizmetlerini günün koşullarına uygun olarak geliştirmek ve çeşitlendirmek,
- g) Bilgi hizmetlerinin ulusal ölçekte yaygınlaştırılması yolunda çalışmalar yürütmek, eşgüdüm, paylaşım ve iş birliğine yönelik girişimlerde bulunmak,
- ğ) Bilgi hizmetlerini bilgisayar ağları üzerinden yaygınlaştırmak üzere, başta ağ bilgi işlem olmak üzere, bilgi teknolojileri konularında araştırma ve geliştirme çalışmaları yürütmek,

- h) Üniversiteler ve araştırma kurumlarının bilgi üretimine yardımcı olacak şekilde bilgi toplama ve derleme çalışmalarını yürütmek, bu bilgilerin sınıflama ve düzenleme işlemlerini görmek,
- i) Yurt dışındaki benzer bilgi hizmeti veren kuruluşlar ile işbirlikleri geliştirmek, Kurum'u uluslararası platformlarda ulusal enformasyon ve dokümantasyon merkezleri düzeyinde temsil etmek,
- i) Enformasyon ve bilgi yönetimi konularında kavramsal ve uygulama düzeyinde etkinlik göstermek,
- j) Bilgi teknolojileri ve bilgi hizmetleri konularındaki bilgi birikiminden, istek belirten kurum ve kuruluşların yararlanmasını sağlamak üzere danışmanlık ve benzeri hizmetler sunmak,
- k) Başkan ve Yönetim Kurulu tarafından verilen diğer görevleri yapmak,
- l) Toplumda bilim, teknoloji ve yenilik kültürünün gelişmesine ve yerleşmesini sağlamaya, eğitim-öğretimin niteliğinin artırılmasına ve ülke geneline yayılmasına yönelik ulusal ve uluslararası eğitim araştırmaları yapmak,
- m) Mevcut müfredatı ve eğitim programını ihtiyaçlar doğrultusunda analiz etmek ve geliştirmek, elde edilen sonuç ve bulguları Millî Eğitim bakanlığı ile paylaşmak,
- n) Eğitim teknolojileri konusunda her eğitim düzeyinde standart veya dijital içeriklerin kullanımı ve geliştirilmesi için araştırma, teknoloji geliştirme, uyarılma 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,

- o) Millî Eğitim Bakanlığı ve YÖK'e bağlı eğitim kurumlarında kullanılmak üzere içerik sağlanması konusunda çalışmalar yapmak,
- ö) Açık kaynak teknolojiler üzerine araştırma ve geliştirme faaliyetleri yapmak; açık kaynak teknolojiler kullanarak özgün çözümler geliştirmek;
- p) İlgili Kuruluşlar'da açık kaynak teknolojilerin kullanımına destek olmak ve açık kaynak teknolojilerin yaygınlaştırılması için çalışmalar yapmak,
- r) İlgili Kuruluşlar'ın mevcut sistemlerinin iyileştirilmesi ve entegre yazılımlar kullanılabilmesi için gerekli bilişim ve iletişim altyapılarını hazırlamak, yeni teknolojiye geçiş ve uyumlandırma projeleri gerçekleştirmek; bu alanlarda danışmanlık sağlamak,
- s) Uluslararası akademik dergi yayınlamak.

1.3. İdareye İlişkin Bilgiler

1.3.1. Fiziksel Yapı

TÜBİTAK ULAKBİM'in 2022 yılı fiziksel kaynaklarına ait bilgiler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1 Fiziksel Kaynaklara Ait Bilgiler

Kaynak	TOPLAM
Kapalı Bina Alanı (1000 m ²)	3,450*
Arazi Alanı (1000 m ²)	0,9

*: Bu rakamın 2,950 m²'si Çukurambar TÜBİTAK EK Hizmet binasında ve ODTÜ yerleşkesinde, 500 m²'si de YÖK binasında bulunmaktadır.

Tablo 2 Taşınırlara Ait Bilgiler

Taşınırlar	TOPLAM
Masaüstü Bilgisayar	213
Dizüstü Bilgisayar	254
Yazıcı	47
Fotokopi	11
Faks	1
Telefon Hat Sayısı	160
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	0
Gelir	0	0	0	0	0	0
Fark	0	0	0	0	0	0

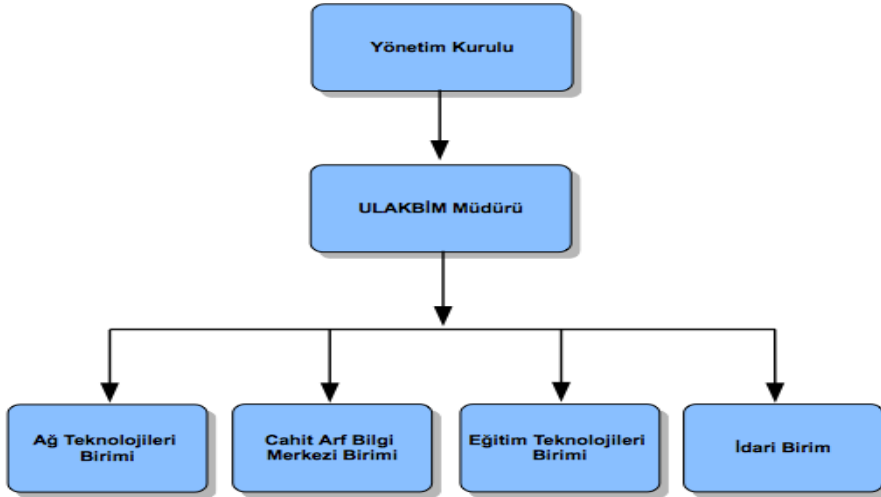
1.3.2. Teşkilat Yapısı

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.

Şekil 1 Organizasyon Şeması



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 Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı 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 da 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 araştırma altyapılarıdır.

TÜBİTAK ULAKBİM bünyesinde kurulmuş olan bulut altyapısı üzerinden sunulan hizmetler ve yaygınlaştırma faaliyetleri ile ülkemizde bulut altyapısının gelişiminde önemli katkılar sunulmaktadır. ULAKBULUT hizmetleri pandemi 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, ulusal çapta bilgi ve belge hizmetleri vermekten sorumludur.

Bu kapsamda;

- Etki değeri yüksek ve yaygın kullanıma sahip e-bilgi kaynakları için lisans anlaşmaları yapılmakta ile devam edilebilir.
- Fen ve sosyal bilimler alanında ulusal veri tabanları geliştirerek, Türkiye'de yayımlanan akademik içeriğe erişim sağlamakta,

- Ulusal akademik süreli yayıncılığın kalitesini yükseltmek üzere yayınlar yapmakta ve toplantılar düzenlemekte,
- Ulusal ve uluslararası veri tabanlarından performans ve bibliyometrik ölçümler yapmakta,
- Ulusal bilimsel dergilere verilen barındırma ve editöryal süreç yönetimi hizmeti sunmakta,
- Türkiye adresli uluslararası bilimsel yayınların etki ve görünürlüğünün (kalitesinin) artırılmasını teşvik etmektedir.
- Açık Bilimin misyon ve hedeflerini tanıtmada hizmet eden Cahit Arf Bilgi Merkezi, portal.ulakbim.gov.tr adresinde açık bilim ile ilgili çalışmalarını bir araya toplamıştır. Böylece, Aperta Türkiye Açık Arşivi, Açık Ders Platformu, Harman Türkiye Akademik Arşivi, TR Dizin ve DergiPark sayfalarına tek bir adresten erişilebilmektedir.
- Cahit Arf Bilgi Merkezi ayrıca Ulusal düzeyde belge birikimimizi gösteren elektronik ortamda ülkemiz kütüphanelerin sahip olduğu kaynakların sorgulanmasını sağlayan Toplu Katalog çalışmalarını yürütmektedir.
- e-bilgi kaynakları üst verilerinin indekslenerek uzun dönemli korumaya alınmasına yönelik arşivleme çalışmalarını yürütmektedir.
- Farklı disiplinlerde 11 adet Uluslararası akademik dergi yayınlamaktadır.

Eğitim Teknolojileri Birimi (ETB)

Pardus projesinin 2013 yılında Fatih projesinde rol alması amacıyla enstitümüze taşınması ile birlikte, özellikle etkileşimli tahtalar başta olmak üzere çeşitli eğitim ihtiyaçları için Pardus ve Açık Kaynak teknoloji bazlı çözümler üretilmektedir. Bu kapsamda TÜBİTAK ULAKBİM, T.C. Millî 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.

1.3.3. Teknoloji ve Bilişim Altyapısı

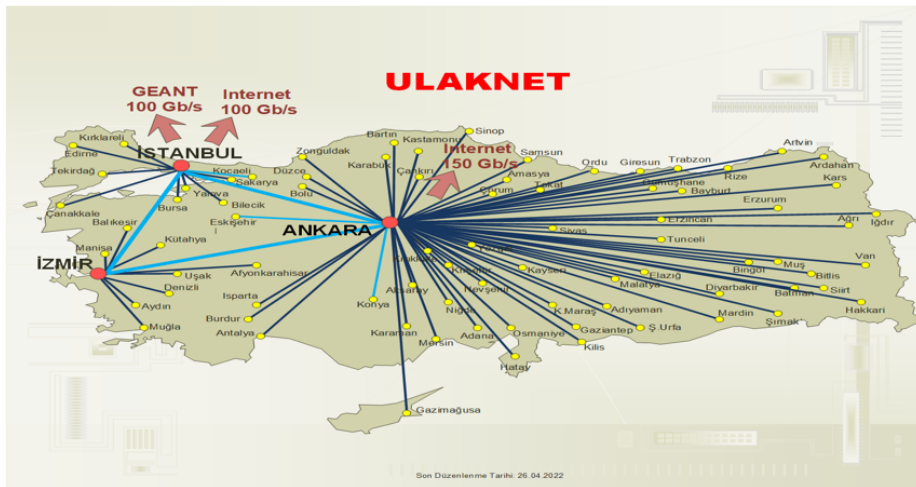
TÜBİTAK ULAKBİM birimleri Çukurambar’da yer alan TÜBİTAK Ek Hizmet Binası’nın sekizinci, dokuzuncu, onuncu katlarında ve ODTÜ’de bulunan MODSİMER binasında olmak üzere iki ayrı adreste hizmetlerini sürdürmektedir. ULAKNET ağ cihazları, HPC’ye ait olan sunucu ve diğer donanım ve ekipmanlar YÖK binasında 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 etmektedir. ULAKNET kullanıcısı kurumlara sadece iletişim amaçlı değil aynı zamanda eğitim ve araştırma amaçlı kullanılacakları ve uluslararası rakipleriyle rekabet edebilmelerine olanak sağlayacak bir elektronik altyapı sunmak için çalışmalarını sürdürmüştür.

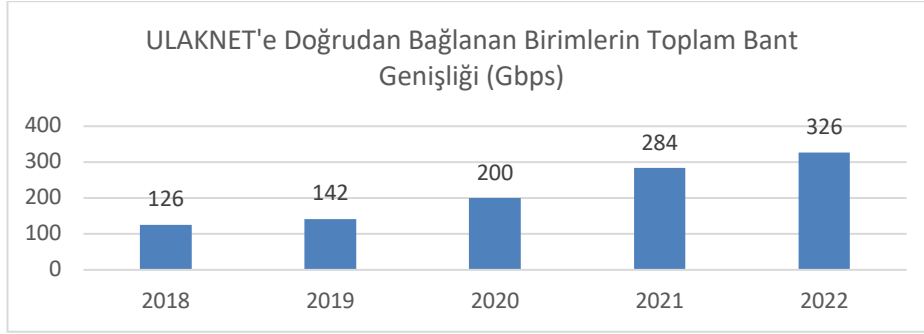
ULAKNET 2022 yılı sonu itibarı ile Türkiye’deki tüm devlet üniversiteleri ve bazı vakıf üniversiteler ile bunlara bağlı fakülte ve meslek yüksek okullarını, Polis Akademisini, TÜBİTAK birimlerini; ÖSYM, TAEK, AFAD, TTK, AYK ve YÖK gibi kamu kuruluşlarını kapsayan 233 kuruma ait 1175 birime hizmet sunmaktadır. Bu hizmetten 166.000 öğretim görevlisi ve araştırmacı ile 4 milyonun üzerinde öğrenci yararlanmaktadır. Bu kapsamda üniversitelere sunulan yüksek kapasiteli ağ bağlantısının yanı sıra, merkezinde barındırdığı bulut altyapısı üzerinden sunucu ve depolama hizmeti de sunulmaktadır.

Şekil 2 ULAKNET Bağlantıları



ULAKNET'e Doğrudan Bağlanan Birimlerin Toplam Bant Genişliği (Gbps) son 5 yılda 126 Gbps'den 326 Gbps'e çıkarak, yaklaşık 3 kat artmıştır.

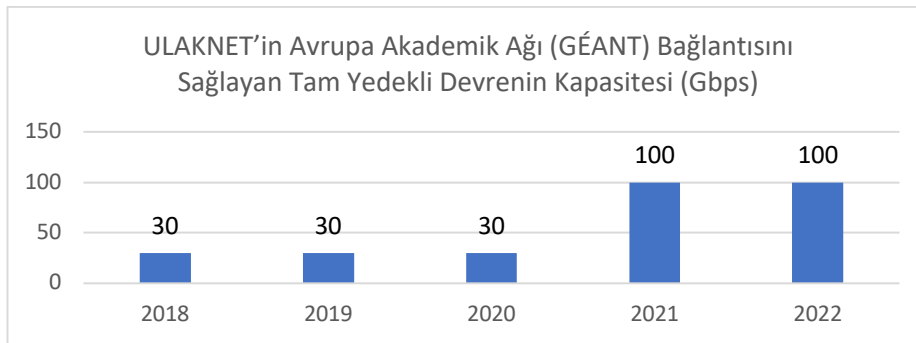
Şekil 3 ULAKNET'e Doğrudan Bağlanan Birimlerin Toplam Bant Genişliği (Gbps)

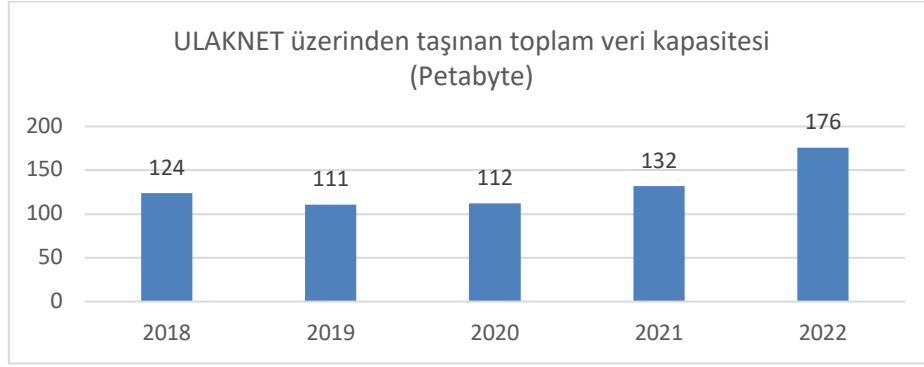


2022 yılında Ankara, İstanbul ve İzmir düğüm noktaları arasındaki ULAKNET ana omurga devreleri ve küresel internet bağlantıları için ihaleler düzenlenerek kapasite artışları gerçekleştirilmiştir. Bu artışlar sonrasında ULAKNET Ankara-İstanbul-İzmir üçgenindeki omurga devrelerinin toplam kapasitesi 200Gbps (80Gbps, 60Gbps, 60Gbps) kapasiteye ulaşmıştır. Ankara'dan temin edilen internet hizmetinin kapasitesi 150Gbps'ye yükseltilerek İstanbul'dan temin edilen 100Gbps hizmet ile birlikte olmak üzere toplam kapasite 250Gbps'ye ulaşmıştır.

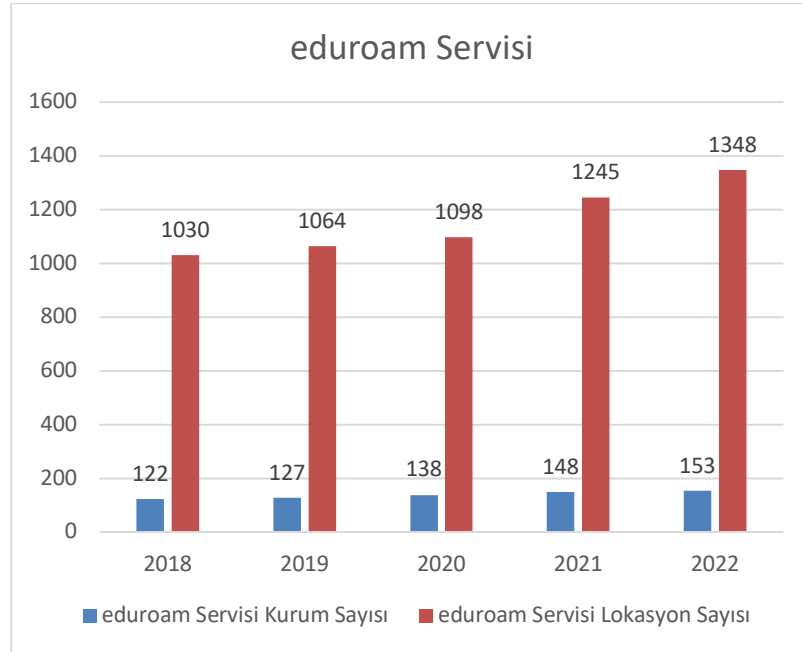
ULAKNET'in Avrupa Akademik Ağı (GÉANT) bağlantısını sağlayan ve Budapeşte üzerinden aktarılan ana devrenin ve Frankfurt üzerinden aktarılan yedek devrenin kapasiteleri 100Gbps'dir. 2022 yılında ULAKNET üzerinden toplam 176 Petabyte veri taşınmıştır. Son beş yılın gelişimi Şekil 4 ve Şekil 5'te yer almaktadır.

Şekil 4 ULAKNET'in Avrupa Akademik Ağı (GÉANT) Bağlantısını Sağlayan Tam Yedekli Devrenin Kapasitesi (Gbps)

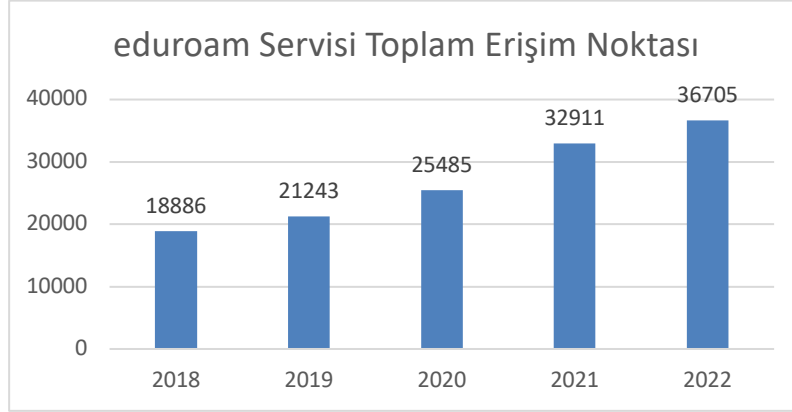


Şekil 5 ULAKNET üzerinden taşınan toplam veri kapasitesi (Petabyte)

Avrupa eduroam Federasyonuna üye olan kurumumuz tarafından, ULAKNET omurgası üzerinden sunulan eduroam hizmetinin yaygınlaştırma çalışmaları 2022 yılında da sürdürülmüştür. Altyapıya 5 yeni kurum daha eklenmiştir. Böylece Türkiye eduroam servisi kapsama alanı 153 kurum, 1.348 farklı lokasyon ve toplam 36.705 adet erişim noktasına ulaşmıştır. Servis ile ilgili yıllık veriler Şekil 6 ve Şekil 7’de yer almaktadır.

Şekil 6 eduroam Servisi

Şekil 7 eduroam Servisi Toplam Erişim Noktası



2022 yılı eduroam TR Federasyonu toplam yetkilendirme istek sayısı 160 milyona yaklaşmıştır. Başarılı istek sayısı yaklaşık 60 milyon olmuştur. Misafir isteklerin %90.5'i yurtiçinden, %9.5 yurt dışından gerçekleşmiştir. Ev sahibi isteklerin %76.6'sı yurtiçinden, %23.6'sı yurt dışından gerçekleşmiştir.

Ağ üzerinden yeni servisler ile ülkemizdeki araştırmacılara son teknolojik gelişmeler doğrultusunda sürekli yenilenen bir elektronik altyapı sunarak, ULAKNET'in sadece iletişim amaçlı değil eğitim ve araştırma amaçlı kullanılabilmesi için çalışmalar sürdürülmüştür. Bu kapsamda Türkiye'deki yüksek eğitim ve araştırma kurumları kimlik federasyonu olarak yaklaşık 10 yıl önce kurulmuş olan YETKİM servisi için 2022 yılında önemli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. 2020 yılı sonunda ülkemizdeki pek çok üniversitenin de üyesi olduğu Erasmus+ programı kapsamındaki dijitalleşme çalışmalarında eduGAIN yetkilendirme servisinin kullanılacağı duyurulmuştu. eduGAIN'in bir parçası olan YETKİM federasyonuna katılan üniversitelerin kullanıcılarının kurumsal kimlik bilgileriyle Erasmus+ kapsamındaki web servisine erişebilecekleri duyurulunca bu alandaki çalışmalar hızlanmıştır. 2021 yılında Federasyona katılımı sağlayan üniversite sayısı 89 iken, 2022 yılında bu sayı 150'ye ulaşmıştır.

2022 yılında YETKİM Federasyonu 1,2 milyon başarılı yetkilendirme gerçekleştirilmiştir.

TÜBİTAK ULAKBİM, mevzuatın (5809 sayılı Elektronik Haberleşme Kanunu'nun 8'inci maddesinin "2/b" bendi ve 278 sayılı 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. Kâr amacı gütmeksizin, maliyet uygun güzergahlarda eğitim ve araştırma kuruluşları arasında elektronik haberleşme hizmeti vermek üzere fiber optik altyapısı kurmayı amaçlayan bu çalışmalar T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı desteği ile yürütülmektedir. 2009 yılında başlayan ve ULAKNET’i kendi fiber optik altyapısına sahip bir akademik ağa dönüştürmeyi planlayan ULAKNET-2 Projesi kapsamındaki çalışmalar 2021 yılı itibarı ile ULAKNET-3 adında yeni bir Proje altında sürdürülmektedir. Bu yıl içerisinde, biri İTÜ-Gebze hattına diğeri de İstanbul düğüm noktasına olmak üzere 2 yeni birimin ULAKNET omurgasına bağlantısı sağlanmıştır. Aralık 2022 itibarı ile Ankara, Eskişehir, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Konya ve Eskişehir’de proje kapsamında kurulan altyapı 245 km’yi aşmış, altyapı üzerinden hizmet alan birim sayısı da 50’ye ulaşmıştır.

TRUBA

Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı (TRUBA) TÜBİTAK ULAKBİM tarafından kurulan ve açık kaynak kodlu sistem esasına göre işletilen tematik bir araştırma altyapısıdır. 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 araştırma altyapılarına/mükemmeliyet merkezlerine, Türkiye’deki hesaplamalı bilimler alanında çalışan tüm araştırmacılara yüksek hızlı ağ erişimi sağlayan ULAKNET altyapısı aracılığı ile servis vermektedir. Ayrıca; üniversiteler, kamu araştırma kurumları ve özel sektör tarafından verimli olarak kullanılabilmesine olanak sağlayacak bir altyapı olma özelliğini de perçinleyerek sürdürmektedir.

TRUBA 2022 yılında 180 farklı araştırma kurumundan yaklaşık 5 bin araştırmacıya, bilimsel çalışmalarına katkıda bulunmak üzere doğrudan hizmet veren, farklı kamu kurumları ve araştırma enstitüleriyle ortak projeler gerçekleştiren ve altyapının servise alınmasından itibaren 18 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, 25.000'den fazla hesaplama çekirdeği, 216 adet grafik işlemci, ayda ortalama 13M çekirdek/saat ve 14,5 Pbyte yüksek performanslı veri depolama alanıyla hizmet vermektedir. Günümüzde T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Araştırma Altyapıları projeleri arasında yer alan TRUBA 2023 Projesi ile desteklenen altyapı, araştırmacılarımızın ulusal ve uluslararası meslektaşları ile eşit şartlarda hesaplama ve depolama kaynaklarına erişim sağlamak ve sürekli bu kaynakları güncel tutmak için; yeni teknolojik gelişmeler takip edilerek geliştirilmekte ve genişlemektedir.

Günümüz itibari ile kuruluşundan bu yana sözleşmeli olarak 166 adet araştırma projesi (AR-DEB, BAP) TRUBA tarafından altyapıda desteklenmiş ve desteklenmeye devam etmektedir. 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. Ayrıca, yapay zekâ, derin öğrenme alanlarında grafik işlemci destekli hesaplama kümeleri ile NÖROM ve RÖMER gibi araştırma altyapılarına da hizmet vermeye başlanmıştır. Avrupa Birliği projeleri kapsamında sağlanan federe bulut hizmeti ve yüksek başarımlı büyük veri analizi desteği de sağlanmaktadır. Ülkemiz araştırmacılarının uluslararası seviyede rekabet güçlerini artırmak amacı mevcut altyapımız geliştirilmekte ve genişletilmektedir.

TRUBA'da araştırmacıların interaktif olarak iş çalıştırmasını ve tarayıcı programlar yardımı ile web üzerinden altyapıya erişimi sağlayan kullanıcı arayüz servisi kullanılmaktadır. Araştırmacılar için hazırlanan dokümantasyon sayfaları sürekli güncellenmektedir.

TÜBİTAK ULAKBİM koordinasyonunda yürütülen EuroCC@Türkiye çalışmaları EuroCC projesi kapsamında 1 Eylül 2020 tarihinde başlatılmıştır. Proje %50'si AB fonundan karşılanmak üzere 2 Milyon Avro bütçeye sahiptir. EuroCC projesi ikinci yılını başarı ile tamamlamış olup katılımcı ülkelerde ulusal YBH Yetkinlik Merkezleri kurulması sağlanmıştır. YBH, Büyük Veri ve Yapay Zekâ alanlarında akademi-sanayi işbirliğini destekleyerek Avrupa çapında YBH yetkinlik merkezleri ağını oluşturmak için çalışmalar tamamlanmış olup, projenin ikinci fazı hazırlıkları gerçekleştirilmiştir. Proje başvurusu kabul edilen EuroCC 2 projesinin resmi başlangıç tarihi 01.01.2023'tür.

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 2021 yılında eklenmiştir. EGI Advanced Computing for EOSC (EGI-ACE) projesi, 30 aylık bir proje olup, 23 farklı ülkeden 33 farklı kurumun katılımı gerçekleştirilmektedir. EGI-ACE projesinde hali hazırda vermekte olduğumuz federe bulut servisi hizmetine devam edilmekte ve EGI altyapısının yüksek performanslı hesaplama altyapılarına entegrasyonu çalışmaları gerçekleştirilmektedir. EGI ile birlikte katılım sağlanan, EOSC kapsamında açılan proje çağrılarında, 3 ayrı proje çağrısı kabul edilmiştir. 01.09.2022 tarihinde iMagine ve EuroScienceGateway projeleri başlamış olup, GraspOS projesi 01.01.2023 tarihinde başlamıştır.

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

2013 yılı şubat ayında OpenStack vasıtasıyla üretim seviyesinde bulut hizmeti verilmeye başlanmıştır. Bulut ve sanallaştırma teknolojilerini kullanan altyapıda, yaklaşık 732 çekirdek sayısı, 12.7 TB bellek, 200 TB Blok ve 440 TB Obje depolama kapasiteleri ile TÜBİTAK araştırma enstitülerine, üniversitelerin bilgi işlem ve uzaktan eğitim merkezlerine servis olarak altyapı hizmeti (IaaS) sunulmaktadır. 25 adet proje bulut üzerinden araştırmacılara ve öğrencilere hizmet vermektedir. 20'den fazla üniversite ve 200 binden fazla öğrenciye uzaktan eğitim hizmeti ULAKBİM Bulut üzerinden verilmektedir. Servis olarak yazılım hizmeti (SaaS) kapsamında videokonferans, dosya gönderme ve paylaşma hizmetleri bulut üzerinden sunulmaya başlanmıştır. S3 uyumlu açık kaynak çözüm olan obje depolama hizmeti de projeler tarafından kullanılmaktadır. Bu kapsamda kamuda Tarım Bakanlığı TRGM projesi, Başbakanlık KAYSİS pro-

jesi, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Fatih ve EBA projesi vb. kamu projeleri bulut altyapısı üzerinden hizmet vermiştir. S3 hizmetimizin kullanılan toplam depolama kapasitesi 7 TByte'tır. Ayrıca, PARDUS, TR-Dizin, TR-Arşiv, EBKATS ve DergiPark gibi büyük projelerin yanında Sakarya Üniversitesi, İbn Haldun Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ve Samsun Üniversitesi gibi üniversitelerin uzaktan eğitim hizmetleri kapsamında bulut altyapısından hali hazırda hizmet verilmektedir. YÖK Sanal Lab platformu da benzer şekilde ULAKBİM Bulut altyapısı üzerinden öğrencilere hizmet sunmaktadır. TÜBİTAK birimlerinden BİDEB, Marmara Araştırma Merkezi ve Temel Bilimler Araştırma Enstitüsü 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 Millî İletişim Platformu projesi için gerekli pilot altyapısı için de ULAKBİM Bulut hizmetleri kullanılmaktadır. TÜBİTAK Popüler Dergilerinin yüksek bant genişliğine ihtiyaç duyması dolayısıyla bu hizmet de ULAKBİM veri merkezinden sunulmaktadır.

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 ve Confluence destek paketi alan kurumların hizmetine sunulmuştur.

Eğitim Teknolojileri Altyapısı

FATİH projesi kapsamında okullardaki Akıllı Tahtalar üzerinde çalışan özel Pardus sürümü olan ETAP ve bu tahtaları uzaktan yöneten LiderAhenk yazılımları geliştirilmektedir. 5651 sayılı Kanun gereği Fatih internet altyapısı üzerinden yapılan her türlü erişimin zaman imzalı

olarak logları tutulmakta ve gerektiğinde sorgulanabilmektedir.

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 artırılması 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 görünürlüğü (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 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 kullanılmaktadır. Bu hizmeti sağlamak için OCLC tarafından sağlanan EzProxy yazılımı üzerinden sağlanmaktadır.

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.

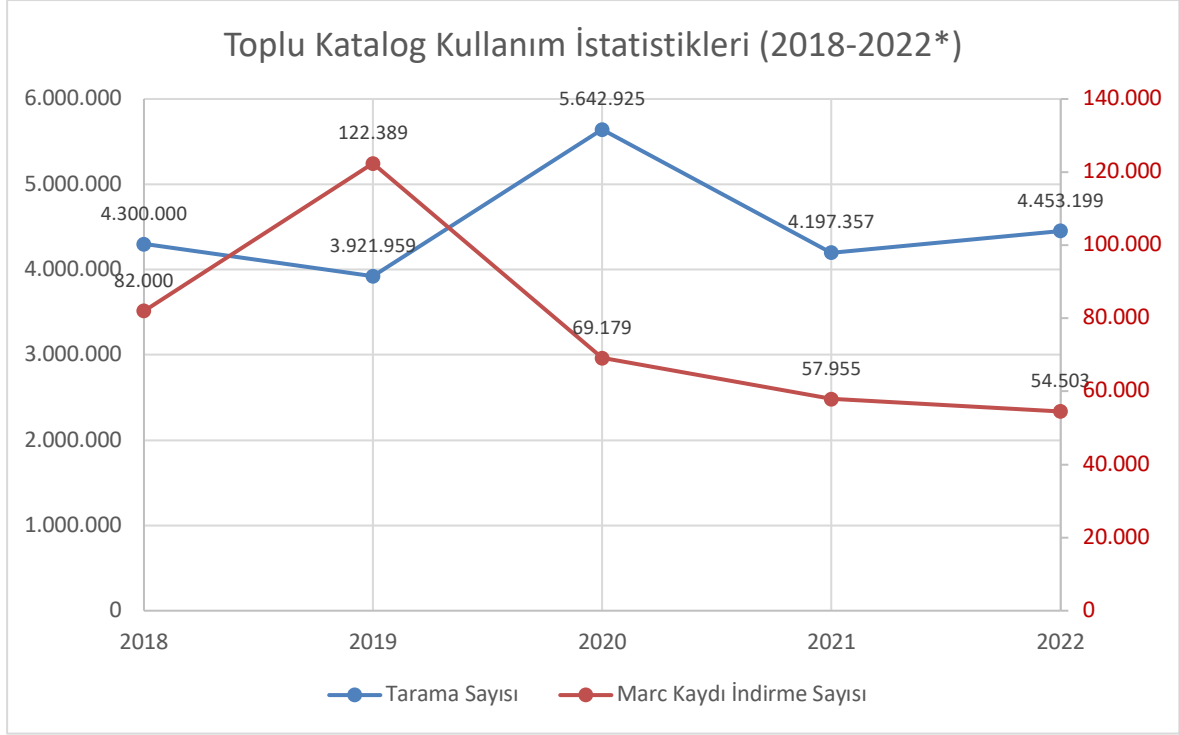
Gerek EKUAL Projesi kapsamındaki e-bilgi kaynaklarına, gerekse TÜBİTAK birimleri için abone olunan kaynaklara ilgili kurumlar IP bazlı erişim sağlamak ve kurumlar admin hesapları aracılığıyla yayıncı sistemlerinden kullanım verilerini alabilmektedirler. Ayrıca, bazı elektronik bilgi kaynağı içerikleri 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 ve kütüphane kaynaklarının tek bir arayüzden taranabilmesine ve kayıt paylaşımına olanak sağlamaktadır.

TO-KAT sisteminde 219 kütüphane ve 635 şube kütüphaneye ait toplam 31.197.746 kayıt yer almaktadır. Tekil kayıt sayısı ise 14.303.272'dir. 2022 yılında 4.453.199 tarama yapılmış, yıllık 54.503 MARC kaydı indirilmiştir. Son beş yılın Toplu Katalog Kullanım istatistik verileri Şekil 8'de yer almaktadır.

Şekil 8 Toplu Katalog Kullanım İstatistikleri



*Veriler 27.12.2022 tarihinde alınmıştır.

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, değerlendirme ve süreç yönetimi, projeler veri tabanı, tarama ve bibliyometri modüllerinden oluşmaktadır. 1993 de belirli alanlarda eski adıyla Ulusal Veri Tabanları olarak başlayan hizmet dış kaynaklı hizmet alımı ile 2017 yılında Ulusal Atıf Dizini olarak geliştirilmesine yönelik yazılım çalışmaları başlamış, sistem modülleri, 2018-2022 yılları arasında planlı ve kademeli bir biçimde devreye alınmıştır.

2022 yılında yeni özellikler ile TR Dizin yazılımının 5.0 versiyonu yayınlanmıştır. Entegrasyonlarla ilgili geliştirmelere devam edilmiş, arayüz ve veri giriş iyileştirmeleri sağlanmıştır. Herhangi bir servisteki hatanın diğer servisleri etkilememesi, müdahale ve geliştirme imkânında esneklik sağlamak açısından tüm modüllerin mikroservise dönüştürülmesi tamamlanmıştır. Kullanıcı arayüzü ve kullanım senaryoları küresel normlara uygun olacak şekilde geliştirilmiştir.

Aperta Türkiye Açık Arşivi

Aperta Türkiye Açık Arşivi projesi, CERN tarafından geliştirilen Zenodo isimli açık kaynak kodlu bir arşiv yazılımı üzerine geliştirilmiştir. Invenio ekibi daha modern bir açık arşiv yazılımı oluşturmak için yine Invenio geliştirme çatısını kullanan InvenioRDM projesine başlamıştır. InvenioRDM v10.0 sürümü baz alınarak 2022 yılında Aperta projesinin Zenodo'dan InvenioRDM tabanına geçilmesi için gereken hazırlık çalışmaları yapılmıştır.

e-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi (EBKATS)

e-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi (EBKATS), yayıncı ham verilerinin indekslenebilir, taranabilir, gerektiğinde erişilebilir şekilde ULAKBİM sunucularında tutulduğu dark/gölge arşivdir.

Elektronik Kaynaklar Yönetim Sistemi (EKYS)

Abonelikleri yapılarak hizmete sunulan koleksiyonlara ait bütün verilerin ve dokümanların tutulması için yazılımı ULAKBİM bünyesinde gerçekleştirilen bir sistemdir. Abone olunan bir koleksiyona ait; koleksiyon adı, koleksiyonda yer alan içerik listesi (dergiler), yayıncı bilgileri,

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 tutulmaktadır. Ayrıca, kullanım istatistiklerinin, 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. DNET uygulaması kullanılarak veriler, API'ler aracılığıyla veri kaynaklarının erişim adreslerinden çekilmektedir. Bu yazılımla ulusal, kurumsal açık arşiv içeriklerinin üst verileri harmanlanmakta, içeriklere Harman adresi üzerinden bulunduğu arşivde erişim sağlanmaktadır. 2022 yılı içerisinde Harman yazılımının performansı artırılmıştır. Arşivlerin indeksleme yapısı değiştirilmiştir. Haftada bir yapılan indeksleme tüm haftaya dağılacak şekilde ayarlanmış, bağlantı, donanım gibi çeşitli sebeplerle oluşan arşivlenme hataları en az seviyeye indirilmiştir. Arşivlerin hatalarıyla ilgili sistem üzerinden hata e-posta gönderimi sağlanmıştır TR Dizin kayıtları Harman'da yer almıştır. Harman içeriğinin açık erişim platformlarında harmanlanabilmesi için kaynak artışı ve yazılım geliştirmesi yapılmıştır. EBSCO platformunda Harman içeriğinin indekslenmesi sağlanmıştır. Yazılımın, otomatik veri güncellemesi, performans iyileştirmeleri ve Harman'da yer alacak kurum açık arşiv sayısının artırılması çalışmalarına devam edilmiştir.

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.

TÜBİTAK Açık Bilim Portalı

Açık Bilim Portalı kurularak Açık Bilim ile ilgili çalışmalar tek bir çatı altında birleştirilmiştir. <http://portal.ulakbim.gov.tr/> Portal'da Aperta, Harman, Açık Ders Platformu, TÜBİTAK Açık Bilim Politikası, Araştırma Verilerinin Yönetimi Eğitim Portalı ile DergiPark ve TR Dizin sistemleri bir araya toplanmıştır.

TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu

Uluslararası Açık Erişim Haftası olan 24-30 Ekim 2022 tarihlerinde “TÜBİTAK Açık Bilim Haftası Etkinliği 2022” başlıklı bir etkinlik gerçekleştirildi.

TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal'ın katılımıyla gerçekleşen çevrimiçi etkinlikte TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu'nun lansmanı yapıldı.

TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu, ULAKBİM tarafından geliştirilen ve Türkiye çapında açık bilim ile ilgili konularda farkındalık yaratmak, mevcut bilgi düzeyini artırmak, araştırmacıların proje süreçlerini kolaylaştırmak ve kamu fonlarıyla üretilen bilimsel içeriğin korunmasına katkıda bulunabilmek için hazırlanmıştır. <https://acikders.ulakbim.gov.tr/> adresinde kullanıma açık olan platformda modüler yapıda tasarlanan eğitimler ücretsiz üyelik ile sertifikalı olarak veya misafir kullanıcı hesabı ile sertifikasız olarak eğitim alınabilecek şekilde tasarlandı. Araştırma verilerinin yönetimi, veri yönetim planı oluşturma, sorumlu araştırma, açık atıflar gibi konularda içerdiği kapsamlı eğitimler yanında Açık Bilim Eğitimi El Kitabı'nı da araştırmacıların hizmetine sunuldu.

Portal hali hazırda aşağıdaki yedi modülden oluşmaktadır.

- Açık Tekrarlanabilir Araştırma
- Araştırma Verilerinin Yönetimi
- Açık Erişim
- Sorumlu Araştırma ve Yenilik
- Açık Akran Değerlendirmesi

- Açık Atıflar
- Metin ve Veri Madenciliği

Marka değeri taşıyan bu önemli hizmete ait "TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu" isminin ve logosunun taklit edilmemesi için 2021 yılında Türk Patent ve Marka Kurumu'na Marka Tescili başvurusunda bulunulmuş, 2022 yılında tescil başvurumuz kabul edilmiştir.

Portal 24 Ekim'de açılışını takiben çok yoğun bir ilgi ile karşılanmış olup, ziyaretçi sayısı 300 bini geçmiştir. Kayıtlı kullanıcı sayısı 372 olmuştur.

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

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 yazılım geliştirilmiştir. Türkiye'de en çok ziyaret edilen siteler arasında yer alan DergiPark yeni arayüzü ve 614.494 makale sayısı ile araştırmacılara hizmet sunmaktadır.

DergiPark 614.494 makale ile dünyadaki sayılı açık erişim koleksiyonlarından birisi haline gelmiştir. DergiPark yıllık iki yüz milyona yaklaşan ziyaret sayısına ulaşmıştır.

TR Dizin ile iş birliği çerçevesinde 2023 yılında da çalışmalarına devam edecektir.

Bibliyometrik Analizler

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

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

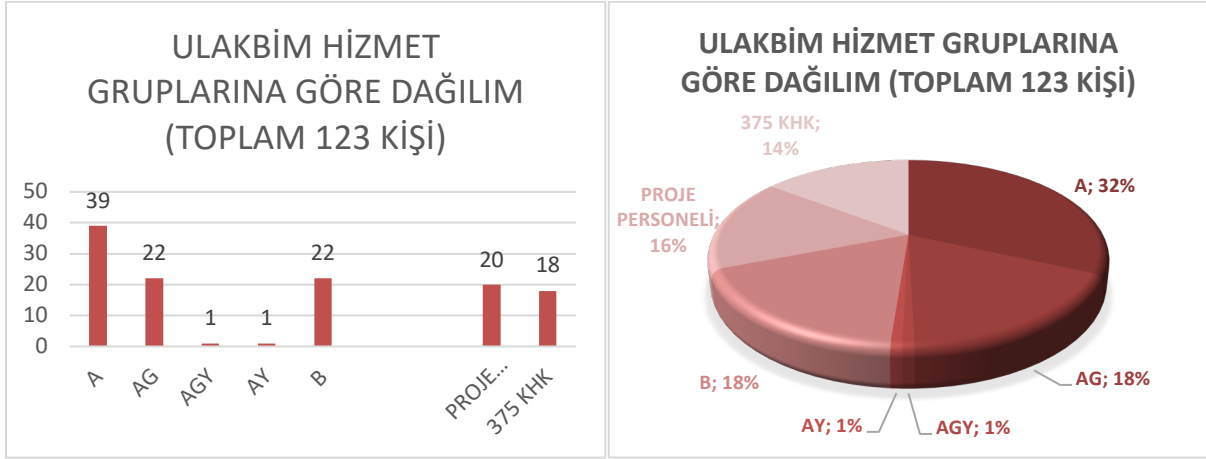
TÜBİTAK Akademik Dergiler

TÜBİTAK tarafından yayımlanan 11 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, yazar bilgilerine ve yıllara göre arşiv sayılarına erişilebilmektedir.

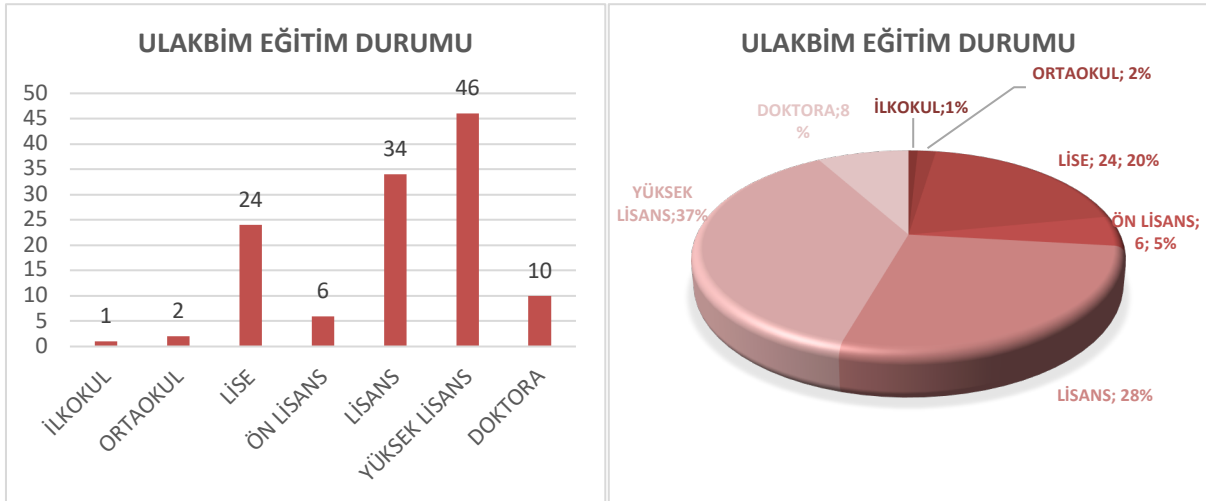
1.3.4. İnsan Kaynakları

TÜBİTAK ULAKBİM’de, 31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla 123 personel görev yapmaktadır. Bu personelin %79’u kadrolu, %21’i proje personeli olarak çalışmaktadır. Ayrıca 375 sayılı KHK ile kadroya geçen 18 personel bulunmaktadır. Bu personel, %79’luk kadrolu personel kısmına dahildir.

Şekil 9 İnsan Kaynağının Hizmet Gruplarına Göre Dağılımı



Şekil 10 İnsan Kaynağının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı



1.3.5. Sunulan Hizmetler

Birim	Hizmet	Alt Hizmet
Ağ Teknolojileri Birimi	ULAKNET	<ul style="list-style-type: none"> • ULAKNET Ağ İşletim Hizmeti • IP Adresi ve AS Numarası Tahsis Hizmeti • Eduroam Türkiye Federasyonu İşletme ve Yaygınlaştırma • ULAKNET’i Kendi Altyapısına Sahip Bir Akademik Ağa Dönüştürme • ULAK-CSIRT Ağ Güvenliği Olayları Takip Hizmeti • ULAKNET – GÉANT (Avrupa Akademik Ağı) Bağlantısı Sunma • YETKİM • eduGain
	Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı (TRUBA)	<ul style="list-style-type: none"> • Bireysel Araştırmacılara Altyapı Desteği (Hesaplama - Depolama) • ARDEB Destekli Projelere Altyapı Desteği (Hesaplama - Depolama) • Kamu Kurum ve Kuruluşlarına Altyapı (Hesaplama - Depolama) Desteği ve Danışmanlık • Uluslararası Hizmet Alma ve Verme Olanakları
	Uzaktan Eğitim Hizmetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Üniversiteler, Uzaktan Eğitim Enstitüleri ve TÜBİTAK Birimlerinin Uzaktan Eğitim ve e-Konferans Hizmetleri Altyapısı Desteği Hizmeti
	Bulut	<ul style="list-style-type: none"> • Uzaktan Eğitim Hizmetleri • Kamu Bilgi ve Servis Hizmetleri
Cahit Arf Bilgi Merkezi	Uluslararası Veri Tabanı Hizmetleri	<ul style="list-style-type: none"> • TÜBİTAK ULAKBİM EKUAL • TÜBİTAK Merkez ve Enstitüleri’ne Yönelik Bilgi Hizmetleri • Yayın Alımı ve Elektronik Arşivleme
	Ulusal Veri Tabanı Hizmetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Ulusal (Türkçe) Veri Tabanları Geliştirme • TÜBİTAK Destekli Projeler Veri Tabanı • Ulusal Atıf Dizini
	DergiPark Hizmetleri	<ul style="list-style-type: none"> • Akademik Dergiler Ev Sahipliği • Açık Kaynak ULAKBİM Dergi Sistemleri (UDS) • DOI Hizmetleri

	Bibliyometrik Analiz ve Performans Göstergeler	• Bibliyometrik Analiz
	Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik (UBYT) Programı	
	Ulusal Belge Sağlama Hizmeti	• Ulusal Toplu Katalog (TO-KAT) • Türkiye Belge Sağlama ve Ödünç Verme Sistemi (TÜBESS) • Uzaktan Belge Sağlama Sistemi (UBSS)
	TÜBİTAK Akademik Dergileri Hizmeti	
	Açık Bilim	
	Aperta	
	Harman	
Eğitim Teknolojileri Birimi	Eğitim Teknolojisi Hizmetleri	• Etkileşimli Tahtalar için ETAP İşletim Sistemi ve LiderAhenk yönetim programı • ET Çizim Aracı • İnternet Erişim Loglama • Danışmanlık
	AKKY Araştırma ve Geliştirme	•Pardus İşletim Sistemi Sürümleri •LiderAhenk Uzaktan Yönetim Sistemi •EnGerek Kimlik Yönetim Sistemi •Ahtapot Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi
	AKKY Dönüşüm ve Destek	•AKKY Dönüşüm ve Destek
	Ön Analiz ve Analiz Çalışmaları	• Pardus Kurumsal/İnce İstemci Sistemleri Kurulum/Destek •LiderAhenk MYS/ EnGerek KYS/ Ahtapot Kurulum/Destek •Dosya/E-posta/Web Sunucu Kurulum/Destek
	AKKY Eğitim ve Yaygınlaştırma	

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' nci maddesi ile 17.10.2001 tarih ve 24556 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ve güncellenen 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

2022 yılı içerisinde ULAKBİM TÜBİTAK Başkanlık tarafından belirlenen iç denetim programında yer almamıştır.

2022 yılı Sayıştay Denetimi 16/08/2022 tarihinde başlamış olup henüz tamamlanmamıştır. Sayıştay Başkanlığı tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen denetim sonrası hazırlanan 2021 Yılı Sayıştay Denetim Raporu'nda ULAKBİM özelinde tespit edilmiş bir husus bulunmamaktadır.

2. AMAÇ VE HEDEFLER

2.1. Temel Politika ve Öncelikler

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

- 11. Kalkınma Planı
- 2022 Yılı Yatırım Programı
- Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi
- 2023 Eğitim Vizyonu
- Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı (2020–2023)

Üst Politika Belgesi	Belgede Belirtilen Amaç, Öngörü, Eylem
2022 Yılı Yatırım Programı (Resmi Gazete Sayı:31037)	<p>Proje No: 2021K12-169223 Proje Adı: ULAKNET-3 Yer: Ankara Karakteristik: Bakım Onarım, Makine-Teçhizat, Müşavirlik, Teknolojik Araştırma</p> <p>Başlama Bitiş Yılı: 2021-2023 (S.333)</p> <p>Proje No: 2019K12-148774 Proje Adı: Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı 2023 Yer: Ankara Karakteristik: Bakım Onarım, Makine-Teçhizat, Teknolojik Araştırma Başlama Bitiş Yılı: 2019-2023 (S.333)</p> <p>Proje No: 2022K12-187806 Proje Adı: ULAKBİM Yayın Al. Ve Elek. Arşivleme [51] Yer: Ankara Karakteristik: Basılı Yayın Alımı, Donanım, Elektronik Yayın Alımı, Makine- Teçhizat,</p>

	<p>Müşavirlik, Özel Geliştirilmiş Yazılım, Teknolojik Araştırma Başlama Bitiş Yılı: 2022-2022 (S.334)</p> <p>Proje No: 2016K12-2825 Proje Adı: Açık Kaynak Yaygınlaştırma (AK-YAY) Yer: Ankara Karakteristik: Bakım Onarım, Donanım, Makine-Teçhizat, Müşavirlik, Teknolojik Araştırma, Özel Geliştirilmiş Yazılım Başlama Bitiş Yılı: 2016-2022 (S.332)</p> <p>Proje No: 2017K12-3904 Proje Adı: ULAKBİM - Ulusal Atıf Dizini Yer: Ankara Karakteristik: Danışmanlık, Makine-Teçhizat, Özel Geliştirilmiş Yazılım, Teknolojik Araştırma Başlama Bitiş Yılı: 2017-2022 (S.333)</p>
<p>Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi</p>	<p>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)</p> <p>Bilgi toplumuna geçiş için teknolojik altyapının güçlendirilmesi hedefi doğrultusunda, geniş bant iletişim ağının kurulması (S.17)</p> <p>Stratejik Teknoloji Alanları, Tasarım Teknolojileri doğrultusunda; tasarımda yetkinleşmek için aşağıdaki teknoloji alanlarına odaklanılmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanal Gerçeklik Yazılımları ve Sanal Prototipleme • Simülasyon ve Modelleme Yazılımları

	<ul style="list-style-type: none">• Grid Teknolojileri ve Paralel ve Dağıtık Hesaplama Yazılımları (S. 23)
11. Kalkınma Planı	<p>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.</p> <p>350.2 TÜBİTAK bünyesindeki araştırma merkezlerinin kapasiteleri artırılarak öncelikli sektörlerdeki firmalarla iş birliği içinde yeni teknoloji ve ürünler geliştirilmesine yönelik projeler yürütülecektir.</p> <p>561.3 Maddesinde yer alan “Üniversitelerin dijital çağa ayak uydurması ve bilgiye ulaşımında açık erişim ve açık bilim uygulamalarının hayata geçirilmesi amacıyla açık erişim altyapıları ile uyumu sağlanacaktır” maddesine istinaden Aperta Türkiye Açık Arşivi kurulmuş ve mevcut Aperta TÜBİTAK Açık Arşivi ile birleştirilerek tüm Türkiye’nin kullanımına açılmıştır.</p>
Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı (2020–2023)	Bu kapsamda Açık Kaynak Kodlu Yazılımların geliştirilmesi

2.2. 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

3. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

3.1. Mali Bilgiler

3.1.1. Bütçe Uygulama Sonuçları

2022 yılında Maliye Bakanlığı MYS sisteminde yer alan muhasebe kayıtlarına göre hazırlanan mali raporlar aşağıda sunulmuştur:

2022 Yılı Bütçe Gerçekleşmesi

A- Gelir Bütçesi

2022 Yılında 1.543.968.992,31 TL gelir gerçekleşmiş, bir önceki yıldan (2021) devreden-23.303.978,81 TL gelir ile birlikte kaynak toplamı 1.520.665.013,50 TL olmuştur. Gelir bütçesi gerçekleşmesine ilişkin bilgiler, ekler bölümünde Tablo E1’de verilmiştir.

A1- Hazine Yardımı

2022 yıl sonu itibarıyla gerçekleşen Hazine yardımı ödenekleri aşağıda sunulmuştur.

Cari Transferler Tertibi	988.644.604,00TL
Sermaye Transferleri Tertibi	
532.098.800,00TL	
Toplam	1.520.743.404,00 TL

Yukarıdaki açıklamalar doğrultusunda 2022 yılında toplam **1.520.743.404,00 TL** hazine yardımı gerçekleşmiş olup, bu tutar 2022 yılı gelirlerinin yaklaşık % 98’ini oluşturmuştur.

A2- Özgelirler

2022 yılında;

Şartname, Basılı Evrak, Form Geliri	141.321,73 TL
Tanımlanamayan Diğer Gelirler	10.899.870,41 TL
Diğer İdari Para Cezaları	56.673,81 TL
Kişilerden Alacaklar	62.906,85 TL
Proje Gelirleri	12.064.815,51 TL

Olmak üzere, toplam **23.225.588,31 TL** olarak gerçekleşmiştir.

Şartlı bağış dahil edilmemiştir.

A3- 2020 ve 2021 Yılından Devreden Gelirler

2021 Yılından 2022 yılına ve 2022 yılından 2023 yılına devreden gelirler Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6 2021 ve 2022 Yılından Devreden Gelirler

2021 Yılı Gelir Devri	2022 Yılı Gelir Devri	2023 Yılına Devreden Toplam Gelir
- 23.303.978,81	141.243.955,69	- 164.547.934,50

B- Gider Bütçesi

2022 yılında **1.685.212.948 TL** gider gerçekleşmiş olup, dağılımı Tablo 7'deki gibidir.

Tablo 7 2022 Yılı Gider Dağılımı (TL)

01. Personel Giderleri	44.098.411
02. SGK Devlet Primi Giderleri	8.157.916
03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	1.019.965.891
05. Cari Transferler	66.529.258
06. Sermaye Giderleri	532.098.725
07. Sermaye Transferleri	14.362.746
TOPLAM	1.685.212.948

2022 yılı gider gerçekleşmesi ve 2022 yılı bütçe gerçekleşmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler ekler bölümünde, Tablo E.2 ve Tablo E.3'te verilmiştir.

Ayrıca 2022 yılı gerçekleşen bütçe detayı Tablo E3.1'de, 2021-2022 yılları gerçekleşen gider karşılaştırması da Tablo E3.2'de verilmiştir.

C- Gelir Gider Farkı

2022 yılı faaliyetleri ile 1.543.968.992,31 gelir elde edilmiş ve 1.685.212.948,00 TL gider yapılmış olup gelir-gider farkı – **141.243.955,69 TL** olarak gerçekleşmiştir. 2021 yılından devreden tutar ile birlikte toplam – **164.547.934,50 TL** 2023 yılına devretmiştir.

D- Yardım Yapılan Birlik, Kurum ve Kuruluşlar

Kurum faaliyetleri kapsamında 2022 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 2022 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 Harcamaya Oranı (%) (C)*100 / B
01. Personel Giderleri	0,00	47.251.660,00	44.098.411,00	-	93,33
02. SGK Devlet Primi Giderleri	0,00	9.521.685,00	8.157.916,00	-	85,68
03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	0,00	1.021.512.000,00	1.019.965.891,00	-	99,85
05. Cari Transferler	0,00	67.789.000,00	66.529.258,00	-	98,14
06. Sermaye Giderleri	0,00	578.110.923,00	532.098.725,00	-	92,04
07. Sermaye Transferleri	0,00	15.407.930,00	14.362.746,00	-	93,22
08. Yurtiçi Borç Verme					
Toplam	0,00	1.739.593.198,00	1.685.212.948,00	-	96,87

Tablo 9 Gelir Karşılaştırma Tablosu (TL)

Gelir Bütçesi	2021 Yılı	2022 Yılı	Değişim Oranı (%) (B-A) / A*100
	Gerçekleşen Gelir (A)	Gerçekleşen Gelir (B)	
Hazine Yardımı	904.646.000,00	1.520.743.404,00	68,10
Bir Önceki Yıldan Devir	-7.908.496,87	-23.303.978,81	194,67
Özgelir	15.248.110,66	23.225.588,31	52,32
Yayın Gelirleri			
Faaliyet	15.248.110,66	23.225.588,31	52,32
Diğer Gelirler			
Toplam Gelir	911.985.613,79	1.520.665.013,50	66,74

Tablo 10 Gider Karşılaştırma Tablosu (TL)

Gider Kalemleri	2021 Yılı	2022 Yılı	Değişim Oranı (%) (B-A) / A*100
	Gerçekleşen Gider (A)	Gerçekleşen Gider (B)	
01. Personel Giderleri	26.609.717,35	44.098.411,00	65,72
02. SGK Devlet Primi Giderleri	5.059.054,40	8.157.916,00	61,25
03. Mal ve Hizmet Alımı Gideri	620.194.244,41	1.019.965.891,00	64,46
05. Cari Transferler	37.658.852,84	66.529.258,00	76,66
06. Sermaye Giderleri	243.136.617,80	532.098.725,00	118,85
07. Sermaye Transferleri	10.539.602,67	14.362.746,00	36,27
Toplam	943.198.089,47	1.685.212.948,00	78,67

3.1.3. Mali Denetim Sonuçları

2022 yılı içerisinde ULAKBİM nezdinde iç denetim gerçekleşmemiş olup 2022 yılı Sayıştay Denetimi ise henüz sonuçlanmamıştır. Sayıştay Başkanlığı tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen denetim sonrası hazırlanan 2021 Yılı Sayıştay Denetim Raporu'nda ULAKBİM özelinde tespit edilmiş bir husus bulunmamaktadır.

3.2. Performans Bilgileri

3.2.1. Program, Alt Program, Faaliyet Bilgileri

Tablo 11 Alt Program 1.4. Temel ve Uygulamalı Araştırma

Alt Program 1.4:	Temel ve Uygulamalı Araştırma	
Alt Program 1.4 Hedefi	Ülkemizin Ar-Ge ekosistemini güçlendirmek amacıyla temel ve uygulamalı araştırma alanlarında destek sağlanması ve bu alanlarda araştırma yapılması	
Faaliyetler	Faaliyete İlişkin Açıklama	Sorumlu Birim
Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi Hizmetleri	Üniversiteler ve araştırma kurumlarını birbirine bağlayan akademik ağın ulusal ve uluslararası bağlamda etkileşimli tutulması, bilgi ve belge erişim hizmetlerinin ulusal çapta yaygınlaştırılması, ulusal bilimsel bilgi ürünlerini içeren uluslararası standartlarda bilgi sistemlerinin geliştirilmesi, benzer sistemlerle entegrasyonunun sağlanması ve küresel durumdaki e-bilgi kaynaklarına ev sahipliği yaparak arşiv niteliğine ulaşılması faaliyetleri	ULAKBİM

3.2.1.1. Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi Hizmetleri/Projeleri

2022 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.

2022 yılında TÜBİTAK ULAKBİM bünyesinde yürütülen dış destekli proje sayısı 10'dur, bu dış destekli projelerimizden altısı Avrupa Birliği projeleridir (EuroCC, EGI AGE, iMagine, EuroScienceGateway, EPOGRAHPC ve OCRE). Ayrıca 6 proje T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından desteklenmektedir. 2022 yılı T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından desteklenen proje bütçesi yaklaşık 578,1 milyon TL olup, toplamda dış destekli proje geliri yaklaşık 15,92 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 geliştirilme-

sine yönelik çalışmalara katkıda bulunmaktadır. Ulusal Atıf Dizini projesi kapsamında geliştirilen yazılım aktif olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte yazılımın geliştirme faaliyetleri devam etmektedir.

Pardus işletim sistemi, Pardus ETA, Pardus ARM ve Merkezi Yönetim Sisteminin (LiderA-henk) 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.

3.2.1.1.1. ULAKNET-3 Projesi

ULAKNET'i kademeli olarak kendi fiber-optik altyapısına sahip bir araştırma ve eğitim ağına dönüştürmeyi amaçlayan çalışmalar, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı desteği ile ULAKNET-2 Projesinin devamı niteliğinde olan ULAKNET-3 Projesi kapsamında 2022 yılında da sürdürülmüştür. Boğaziçi Üniversitesi Anadolu Hisarı yerleşkesi İTÜ-Gebze hattına ve Çok Uluslu Müşterek Harp Merkezi Komutanlığı İstanbul Düğüm noktasına bağlanarak ULAKNET omurgasına dahil edilmiştir. Aynı zamanda Konya Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde kurulu bulunan fiber için şehirde devam eden altyapı çalışmaları nedeniyle deplase çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

2022 Aralık ayı itibarı ile proje kapsamında Ankara, Eskişehir, Konya, Gebze ve İstanbul güzergahlarında kurulan (temin edilen) fiber optik altyapı 245 km'yi aşmış, kurulan altyapıdan yüksek hızlar ile hizmet alan birim sayısı 50'e ulaşmıştır. Proje kapsamındaki harcamalar ile kurulan altyapıların arıza müdahale hizmetleri ile ULAKNET altyapısında kullanılan donanımların garanti artırımı/bakım hizmetlerinin temini yapılmıştır. Servis sağlayıcı firmalar ile maliyet etkin çözümler oluşturabilmek için görüşmeler sürdürülmüştür.

3.2.1.1.2. TRUBA 2023 Projesi

TÜBİTAK ULAKBİM tarafından 2003 yılından itibaren faaliyetlerini sürdüren Yüksek Başarımlı ve Grid Hesaplama Merkezi, aktif olarak kullanılan toplam teorik CPU tabanlı hesaplama gücü 1.355 Tflops'a ve GPU tabanlı hesaplama gücü 1.708 Tflops'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 14,5 PByte boyutunda veri depolama alanı bulunmaktadır.

Mevcut merkezin kaynakları, sırası ile 2008-2011 yılları arasında DPT tarafından desteklenen TR-Grid Araştırma e-Altyapısının 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.

2022 yılı içerisinde, 2023 yılında devreye alınması planlanan ODTÜ MODSİMMER Binası'nda konumlandırılacak olan yeni veri merkezinin yapım işi gerçekleştirilmektedir.

TRUBA kaynaklarından faydalanan bireysel araştırmacı sayısı 2022 yılı sonu itibarıyla 4983'e yükselmiştir. Kayıtlı araştırmacılar, 180 adetten fazla araştırma ve kamu kurumuna ve 77 adetten farklı disipline bağlı olarak çalışmalarını sürdürmüşlerdir.

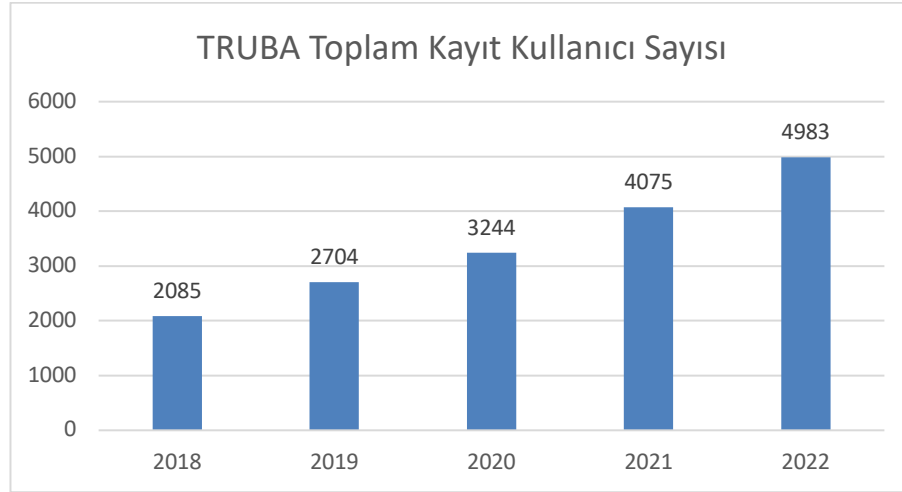
Bireysel araştırmacılar haricinde merkezimiz, 2022 yılında başlamış 38 adet yeni ARDEB projesi, BAP ve TEYDEB projesi, devam eden 10 adet ARDEB projesi, BAP ve TEYDEB projesi, tamamlanan 15 adet ARDEB projesi, BAP ve TEYDEB projesi için hesaplama ve depolama

kaynağı ihtiyacını karşılamak üzere kullanılmaktadır. 2022 yılı itibariyle toplam desteklenen araştırma proje sayısı 166'ya yükselmiştir.

1. TRUBA Kullanıcı İstatistikleri

TR-Grid Güçlendirme Projesi'nin başlangıcından 2022 Aralık ayına kadar, TRUBA kaynaklarını kullanan araştırmacı sayısının değişim grafiği aşağıda görülebilmektedir. 2022 Aralık ayı itibari ile kayıtlı araştırmacı sayısı 4983'tür. Bu istatistik, sadece ulusal kullanıcıları göstermekte olup, Avrupa Araştırma Altyapıları kapsamında hizmet veren TRUBA kaynaklarını kullanan araştırmacılar dahil edilmemiştir.

Şekil 11 TRUBA Toplam Kayıt Kullanıcı Sayısı

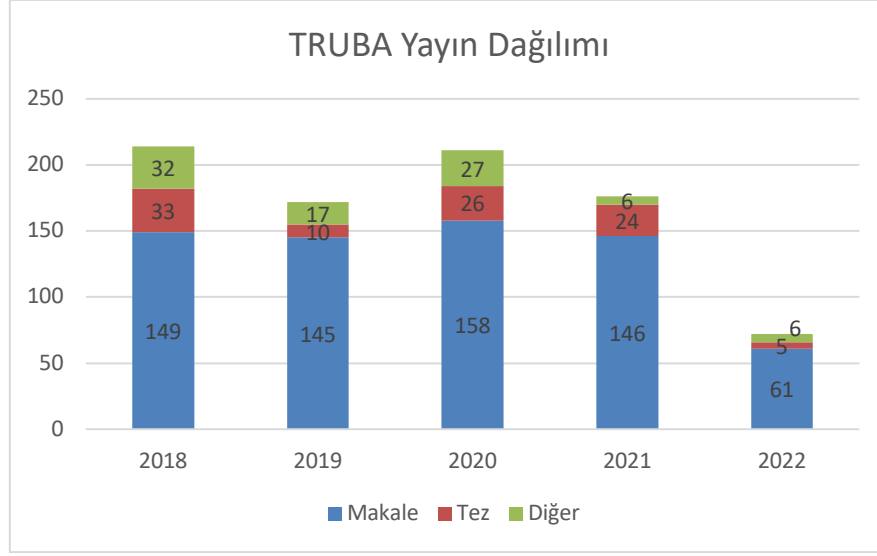


TRUBA 2023 projesinin başladığı 2019 yılından günümüze kadar, mevcut kayıtlı araştırmacı sayısının neredeyse 2 kat arttığı yukarıdaki grafikten de görülebilmektedir.

2. TRUBA Yayın İstatistikleri

TRUBA kaynakları, sırasıyla TUGA, TR-Grid Güçlendirme, TRUBA Güçlendirme ve TRUBA 2023 projeleri ile desteklediği 2003 yılından bu yana, altyapıdan elde edilen en önemli çıktı, araştırmacılarımızın yayınlarıdır. Araştırmacılarımızı ulusal ve uluslararası olarak meslektaşları eşit şartlarda hesaplama ve depolama kaynaklarına erişimi sağlamak ve sürekli bu kaynakları güncel tutmak her üç projenin de temelini oluşturmaktadır. TRUBA Operasyon merkezine bildirilen toplam 1272 adet SCI yayını, 244 adet doktora ve yüksek lisans tezi bulunmaktadır.

Şekil 12 TRUBA Yayın Dağılımı

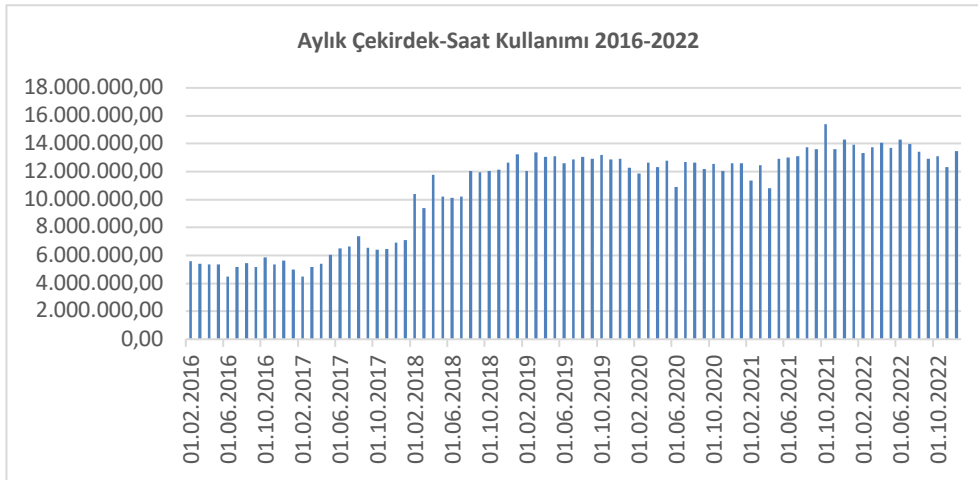


Mevcut istatistikler, TRUBA'nın Üyelik Portal'ına bildirilen ve göz ile taramalar sonucunda operasyon merkezi tarafından elde edilen yayınlardır. 2022 yılı henüz tamamlanmadığı için, halen hakem incelemesindeki yayınlar ve YÖK tarafında kapalı olarak bulunan tezler henüz 2022 yılı istatistiklerine dahil edilmemiştir.

3. TRUBA Kullanım İstatistikleri

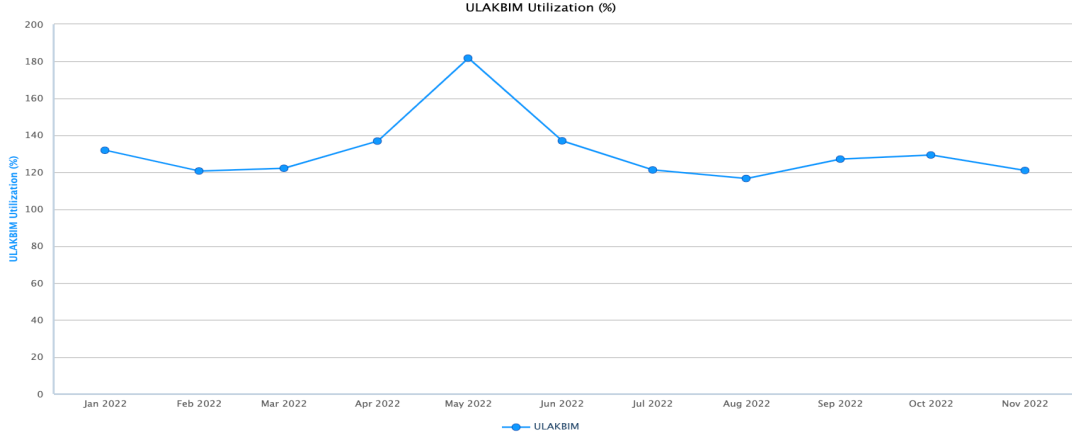
TRUBA kaynaklarının 2016-2021 yılları arasında aylık çekirdek saat kullanım grafiği aşağıda bulunmaktadır.

Şekil 13 Aylık Çekirdek-Saat Kullanımı 2016-2022



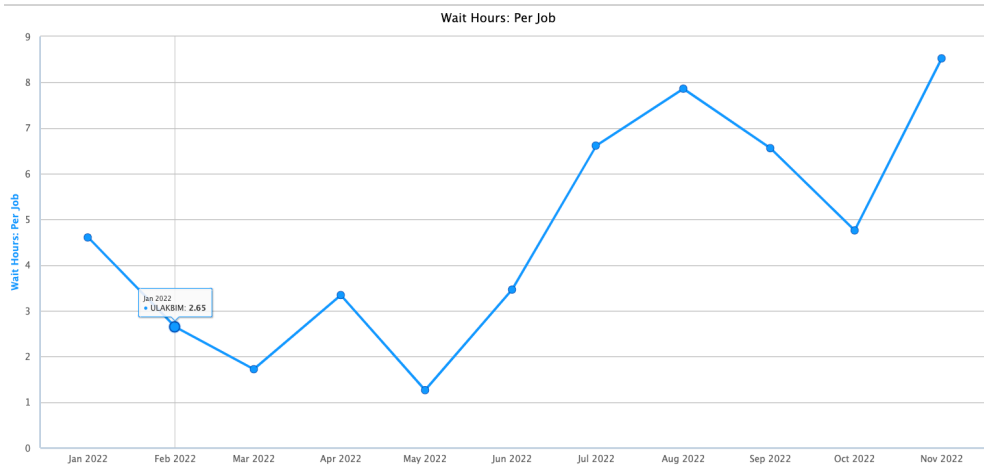
TRUBA kaynaklarının kullanım detaylarına 2022 yılı boyunca detaylı incelediğimizde aşağıdaki grafikler elde edilmiştir.

Şekil 14 TRUBA Kaynaklarının Kullanım Detayları



Araştırmacılar tarafından gönderilen iş türlerine göre, uygun kaynak planlanması açık kaynak kodlu SLURM isimli kaynak planlayıcısı aracılığı ile sağlanmaktadır. Toplam hesaplama kaynaklarının doluluk oranının ortalama %100 civarında olduğu görülmektedir.

Şekil 15 İşlerin Kuyrukta Bekleme Süresi



2022 yılında aylar bazında, işlerin kuyrukta ortalama bekleme süreleri yukarıdaki grafikte görülmektedir. En yüksek bekleme süresi olan 8.52, 2022 yılının son döneminde gerçekleşmiş olup, veri merkezinin tamamlanmaması sebebi ile yeni bir hesaplama kümesinin alınımının gerçekleştirilememesinden kaynaklanmaktadır.

TÜBİTAK ULAKBİM ve farklı kamu kurum ve kuruluşları arasında imzalanan sözleşmeler kapsamında 2022 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
- ROKETSAN A.Ş.

Bunlarla birlikte, yapay zekâ, derin öğrenme alanlarında grafik işlemci destekli hesaplama kümeleri ile ülkemizdeki "Nörobilim ve Nöroteknoloji Mükemmeliyet Merkezi (NÖROM)" ve "Robotik Teknolojileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Merkezi (RÖMER)" gibi önemli araştırma merkezlerine de hizmet verilmeye başlanmıştır.

TRUBA, aylık ortalama 13 milyon çekirdek saat kullanımı ile 2022 yılında hizmetlerine devam etmiş olup, proje boyunca toplamda 1072 milyon çekirdek saatten fazla iş çalıştırılmıştır. Araştırmacılar tarafından 2022 yılı içerisinde 61 adet SCI makalesi yayımlanmıştır. Bu yıl içerisinde 5 adet tez tamamlanmıştır. Yayınların WoS'ta gecikmeli olarak indekslenmesinden kaynaklı sayılarda düşüş olmuştur. Altyapının kurulumundan itibaren toplam 1272 adet SCI yayın, 278 adet bildiri, 205 adet tez çalışmasının kullanıcılar tarafından TRUBA imkanları kullanılarak gerçekleştirildiği 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 yapım işi gerçekleştirilmektedir. 2022 senesi içinde yeni veri merkezi iç ve dış alanında inşaat faaliyetleri sürdürülmüş olup, ilgili veri merkezinin 2023 senesinin ilk yarısında hizmete alınması planlanmaktadır.

11. Kalkınma Planı ve Cumhurbaşkanlığı Yıllık planları doğrultusunda Dijital Dönüşüm Ofisi ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2021-2025 yıllarını planlamak için hazırlanan Ulusal Yapay Zekâ Stratejisi (UYZS) kapsamında araştırmacıların Yapay Zekâ çalışmalarında Yüksek Başarımlı Hesaplama (YBH) gereksinimini karşılanmak için özel sektör, akademi ve sivil toplum kuruluşları iş birliğinde ortak teknik altyapıların kurulması desteklenecektir. TÜBİTAK ULAKBİM, Teknik Altyapı ve Platformlar Çalışma Grubu'nda yer alan paydaşları ile birlikte Yapay Zekâ alanındaki gereksinimleri değerlendirerek YBH altyapıları için teknik referans mimari oluşturulması çalışmalarında ilgili çalışma grubunun yönetimini gerçekleştirmektedir.

3.2.1.1.3. AB Projeleri ve Girişimleri

3.2.1.1.3.1. EuroHPC Ortak Girişimi

EuroHPC Ortak Girişimi üyesi olarak, EuroHPC Stratejik Araştırma ve Yenilik Ajandası ile oluşan çağrılarda ülke olarak yer almaktayız. Bu kapsamda ülke olarak ortak olduğumuz MareNostrum 5 süper bilgisayarının kurulumu 2022 yılında başlamıştır. Ayrıca, EuroHPC JU tarafından fonlanan SparCity, EuroCC ve MEEP deneysel projelerine devam edilmiştir. EuroCC projesinin devamı niteliğinde olan EuroCC 2 projesine katılım sağlanmış olup, ilgili projenin 01.01.2023 tarihinde başlaması beklenmektedir.

3.2.1.1.3.2. EuroCC Projesi

EuroHPC Ortak Girişimi, Avrupa çapında Yüksek Başarımlı Hesaplama (YBH) çalışmalarını altyapı ve teknoloji alanında desteklemek ve geliştirmek için ulusal YBH Yetkinlik Merkezleri kurulmasını amaçlayan EuroCC projesini **1 Eylül 2020** tarihinde başlatmıştır. Proje kapsamında kurulan **Türkiye YBH Ulusal Yetkinlik Merkezi TÜBİTAK ULAKBİM** koordinasyonunda ve **Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sabancı Üniversitesi ve İstanbul Teknik Üniversitesi Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Merkezi**'nin altyüklenici olarak katılımıyla alana yönelik geniş kapsamlı başarılı çalışmalar gerçekleştirmiştir. EuroCC projesi **31.12.2022** tarihinde çalışmalarını tamamlamış ve komisyon değerlendirme sürecinde takip edilmektedir.

Türkiye YBH Ulusal Yetkinlik Merkezi çalışmalarına **EuroCC-2** projesi kapsamında devam edecektir.

YBH Ulusal Yetkinlik Merkezi EuroCC Projesi desteğinde; Yüksek Başarımlı Hesaplama, Yüksek Başarımlı Veri Analitiği ve Yapay Zekâ alanlarında farkındalığı arttırmak ve kullanım teknolojilerini yaygınlaştırmak amacıyla **15** eğitim, **5** KOBİ webinarı, **37** seminer, **8** çalıştay, **3** bilgi günü, **2** hackathon ve **1** ulusal konferans düzenleyerek **11.000**'den fazla katılımcıya ulaşmıştır. Bunun yanı sıra, proje kapsamında Avrupa'da kurulan diğer ulusal yetkinlik merkezleri ile iş birlikleri başlatılmış, ortak çalışmalar yürütülmüş ve etkinlikler düzenlenmiştir.

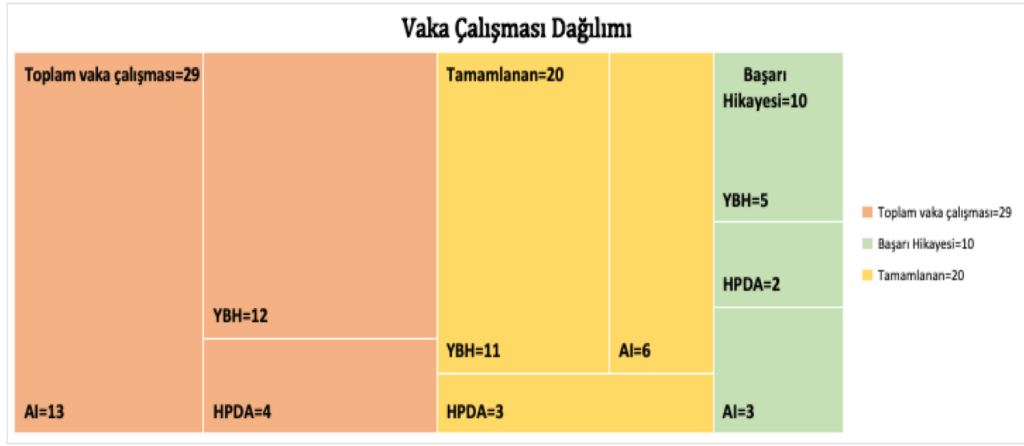
Şekil 16 NCC Türkiye Etkinlikleri



https://eurocc.truba.gov.tr/?page_id=4225

EuroCC projesi YBH alanında akademi-sanayi iş birliğini KOBİ özelinde desteklemek amacı ile farklı uygulama alanlarında **29 vaka çalışması** yapılmıştır. YBH teknolojilerinin iş süreçlerine uygulanmasıyla sanayide ürün kalitesinin iyileştirilmesi ve maliye etkin çözümlerin desteklenmesi için akademik danışman ve altyapı uzmanlığının yanı sıra TRUBA kaynaklarının çalışma sürecinde ücretsiz olarak kullanılması sağlanmıştır. İşletmelerin tasarım ve hesaplama süreçlerinin optimizasyonu ile ileri hesaplama teknolojilerden yararlanabilmeleri ve süper bilgisayarların ekosistemine dahil olma kapasiteleri geliştirilmiştir. Vaka çalışması ile destek verilen bir KOBİ başvurduğu FF4EuroHPC çağrısında önemli bir finansal destek almıştır. Vaka çalışması süreci ve deneyimleri, çalışma raporları ve başarı öyküleri farklı platform ve etkinliklerde paylaşılmıştır.

Şekil 17 Vaka Çalışması Dağılımı



https://eurocc.truba.gov.tr/?page_id=6570

Yürütülen vaka çalışmalarından **10** başarı hikayesi ortaya çıkmıştır. Başarı hikayelerine dönüşen vaka çalışmalarından örnek sonuçlar:

- TRUBA altyapısı kullanılarak test veri seti ile toplu taşıma analiz çalışmasında, **%90** zaman tasarrufu sağlanmıştır.
- Yazılım kodunun TRUBA altyapısında paralelleştirilmesiyle, **çalışma süresi saatlerden dakikalara inmiştir.**
- TRUBA altyapısında gerçekleştirilen simülasyonlarda geleneksel arıtma yönteminde **%12** oranında optimizasyon sağlanmıştır.
- TRUBA altyapısında gerçekleştirilen makine öğrenmesi model eğitimi **%50** oranında hızlanmıştır.

(https://eurocc.truba.gov.tr/?page_id=6211)

EuroCC kapsamında kazanılan deneyim KOBİ'lerin YBH olgunluklarının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla teknik rapora dönüştürülmüştür. Üretim, ulaşım, finans ve mühendislik sektörlerinde ortaya çıkarılan başarı hikayelerine dayanarak KOBİ'lerin YBH deneyim seviyeleri Bilişim Teknolojileri (BT) süreç değerlendirme standartları temel alınarak KOBİ YBH Olgunluk Modeli geliştirildi. Olgunluk modeli, KOBİ'lerin Avrupa YBH (EuroHPC) ekosistemine katılımını destekleyen bir yapıya sahip olup ayrıca KOBİ'lerin YBH süreç iyileştirmelerine rehberlik

ederek Yetkinlik Merkezi-KOBİ iş birliklerini geliştirebilecektir. Teknik dokümana Aperta Türkiye Açık Arşivinden erişim sağlanabilmektedir.

Şekil 18 KOBİ YBH Yeteneklerini Artırmak için Olgunluk Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi Dokümanı



The screenshot shows the Aperta website interface. The main content area displays a document titled "Development of a Maturity Assessment Tool to Improve SME HPC Capabilities" published in 2022. The document is a white paper from November 2022, authored by Kayabay, Kerem; Sari, Ozlem; Demirtas, Merve; Bostan, Sezen; and Ortakaya, Burcu. The document is available in PDF and Open Access formats. The page also shows 319 views and 224 downloads. The document is categorized under "Sosyal ve Beşeri Bilimler" and "Bilim dalları". The keywords include HPC, SME, Maturity Model, Artificial Intelligence, Data Science, and Supercomputing. The license is Creative Commons Attribution Share-Alike.

<https://aperta.ulakbim.gov.tr/record/252069#.Y4Stfy3Olqs>

3.2.1.1.3.3. EGI.eu (Advanced Computing for Europe)

TÜBİTAK ULAKBİM olarak 2005 yılında başarıyla tamamladığımız bölgesel ve uluslararası e-altyapı projeleri ile birlikte başlayan EGI (Advanced Computing for Research) ile ilişkilerimiz, 2009 yılından itibaren EGI Oluşumu'na resmi üyeliğimiz ve e-altyapı projelerine katılımımız ile uzun süredir devam etmektedir. Yeni açılan EOSC çağrısına birlikte katılmayı değerlendirmekteyiz.

3.2.1.1.3.4. EGI-ACE Projesi

Daha önce EGI ile birlikte gerçekleştirdiğimiz projelere bir yenisi INFRAEOSC07-2020 RIA çağrısı ile birlikte 2021 yılında eklenmiştir. EGI Advanced Computing for EOSC (EGI-ACE) projesi, 30 aylık bir proje olup, 23 farklı ülkeden 33 farklı kurumun katılımı ile toplam 8 Milyon Avro bütçe ile kabul edilmiştir.

EGI-ACE projesinde yer alacak çalışmalarımız, hali hazırda vermekte olduğumuz federe bulut servisi hizmetine devam edilerek ve EGI altyapısının yüksek performanslı hesaplama altyapılarına entegrasyonu kapsamında 240 Bin Avro AB hibesi ile gerçekleştirilmektedir.

2022 sonu itibari ile ilgili proje kapsamında sağlanmış olan kaynakların tamamı kullanılmakta olup, projeden beklenen kaynak kullanımını hedefleri yakalanmıştır. Diğer yandan, aynı proje kapsamında yapmış olduğumuz yüksek performanslı hesaplama kaynakları entegrasyonu ile ilgili denemeler de başarıya ulaşmış ve gelecek projelerde kullanılacak yöntemlerin oluşturulmasında yol gösterici olarak belgelenmiştir.

3.2.1.1.3.5. 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 paylaşımına 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.

EOSC, dört kurucu üye (CESAER, CSIC, GÉANT ve GARR) tarafından Belçika Kanunlarına göre kâr 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.

3.2.1.1.3.6. EuroScienceGateway

1 Eylül 2022 tarihinde başlamış ve 36 ay sürecek olan EuroScienceGateway Projesi'ne TÜBİTAK ULAKBİM ortak olarak katılmaktadır. Projede Avrupa genelinde, Biyoinformatik alanında araştırmacılara destek olan Galaxy ağı ve alt yapısını sağlayan Pulsar ağının genişletilmesi ve geliştirilmesi konusunda destek olunacaktır.

3.2.1.1.3.7. iImagine Projesi

1 Eylül 2022 tarihinde başlamış ve 36 ay sürecek olan iImagine Projesi'ne TÜBİTAK ULAKBİM, EGI.eu <<http://egi.eu>> altyüklenicisi olarak katılmaktadır. Projede, kurulacak ve desteklenecek olan yapay zeka platformuna hesaplama ve depolama kaynağı sağlanarak altyapının gerçekleştirilmesi ve çalışır halde tutulması konularında destek olunacaktır.

3.2.1.1.3.8. OCRE Projesi

OCRE (Open Clouds for Research Environments)'nin amacı; Avrupa Araştırma Alanındaki paydaşların, ticari bulut hizmetlerini ve Dünya Gözlem (Earth Observation) hizmetlerini kullanımını kolaylaştırmaktır. Türkiye Ulusal Araştırma ve Eğitim Ağı - NREN (National Research and Education Network) olarak ULAKBİM, OCRE Türkiye Sorumlu kuruluşu ünvanı ile proje gerekliliklerini, "Tavsiye edici" olarak yürütmektedir.

3.2.1.1.4. 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. Bulut ortamında depolama olarak yazılım tabanlı dağıtık depolama (ceph) ve ağ altyapısında leaf-spine mimarisinde vxlan ağ altyapısı kullanılmaktadır.

IaaS hizmetleri yanında SaaS hizmetleri de bulut üzerinden sunulabilmektedir. Bu kapsamda FileSender gibi büyük dosyaların paylaşılabilmesi yanında NextCloud gibi dokümanların 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.

FileSender (filesender.ulakbim.gov.tr) üzerinden 2022 yılı içerisinde toplam 115 dosya yükleme, 523 dosya indirme işlemi gerçekleşmiştir.

2022 yılı içerisinde NextCloud hizmetimizde 57 kullanıcı faydalanarak, 162Gbyte veri yüklemişlerdir.

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

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 sağlanmaktadır.

3.2.1.1.5. 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 tarihinde yenilenen “İş Birliği Protokolü” kapsamında, 27/08/2012 tarihi sonrasında gerçekleştirilen projelerde sağlanan hizmetlerin devamı niteliğinde, ULAKBİM Veri Merkezine taşınan sistemlerin barındırılmaya devam edilmesi, işletilmesi, optimizasyonu, geliştirme ve diğer eylemleri kapsayan teknik destek hizmetleridir.

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

2022 yılında 13. TÜİK Hizmetleri Projesi kapsamında, Türkiye İstatistik Kurumu ile birlikte hedeflenen faydaların elde edilebilmesi 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 iş birliği ile yürütülmüş, izlenmiş ve sonuçlandırılmıştır.

2023 yılında da sürdürülmesi planlanan hizmetler için kurumlar arası mutabakatla yeni sözleşme taslağı üzerinde görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Devleti ve uluslararası çevreleri yüksek düzeyde etkileyebilen kritik bilgi, belge ve raporların güvenli, sürdürülebilir şekilde, yüksek erişilebilirlik oranları ile sağlanması ve yüksek memnuniyetin oluşturduğu teveccüh ile çalışmalara devam edilecektir.

Danışmanlık & Araştırma Faaliyetleri

TÜİK projesi çerçevesinde ULAKBİM tarafından sunulan teknik danışmanlık hizmeti:

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.

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

Bilişim Altyapısı İşletim ve Optimizasyon Faaliyetleri

Paydaşların hedeflenen faydaları elde edebilmeleri için, farklı işlevleri yerine getiren birçok yazılım ve donanım bileşenleri işletiminin gerçekleştirilmesi: Çeşitli sanallaştırma platformlarında koşan 485 sanal sunucu, 23 adet sanallaştırma sunucusu ve veri tabanı sunucuları üzerinden hizmet sağlanarak TÜİK'in bilişim altyapısı faaliyetlerine destek sürdürülmüştür.

Tablo 12 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	23
Depolama Aygıtları	Kapasite
Disk Boyutu	600 TB
Minimum IOPS	95.000
Yedekleme Aygıtları	Kapasite
Disk Boyutu	450 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, internet ve güvenliğe ilişkin tüm faaliyetler TÜBİTAK ULAKBİM tarafından sağlanan veri merkezi kullanılarak gerçekleştirilmektedir. İnternet, 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 bakım-onarım, yenileme işlemleri TÜBİTAK ULAKBİM tarafından sağlanmaktadır.

3.2.1.1.6. Aperta Türkiye Açık Arşivi

Aperta Türkiye Açık Arşivi üniversiteler ve kamu kurumlarında çalışan araştırmacıların çalışmalarına ait araştırma verilerini, yayınlarına ait yazar kopyalarını, makalelerini, patentlerini, bildirimlerini ve diğer tüm çalışmalarını ücretsiz olarak yükleyebilecekleri yenilikçi bir hizmettir. Bir veri deposu olmak üzere tasarlanan **Aperta** Türkiye Açık Arşivi, araştırmacılar tarafından güncel olarak oluşturulan araştırma verilerini standart bir veri yapısında tutan, araştırmacılar tarafından veri yüklemelerinin yapılabildiği bir platformdur. Ücretsiz DOI desteği ile araştırma veri setleri kolayca ve güvenle yüklenebilmektedir.

Aperta Türkiye Açık Arşivinde 61.112 Yayın, 5.696 Veri Seti, 3 Afiş, 2 Sunum, 2 Yazılım 1 Resim, 6 Diğer başlığı altında toplam 66.822 kayıt bulunuyor.

TÜBİTAK Açık Bilim Politikasının 14 Mart 2019 tarihinde yürürlüğe girmesini takiben AR-DEB Proje formlarına TÜBİTAK tarafından desteklenen projelerden çıkan yayınların Aperta'ya konulması zorunlu, veri setlerinin konulması ise öneri olarak yer almıştır. Politaka kabulü sonrası başlayıp yeni sonuçlanmaya başlayan projelerden üretilen veri setleri Aperta'ya yüklenmeye başlamıştır. Bu kapsamda 1001 projelerinden 7 yayın (4 SOBAG, 2 MAG, 1 KBAG), 3

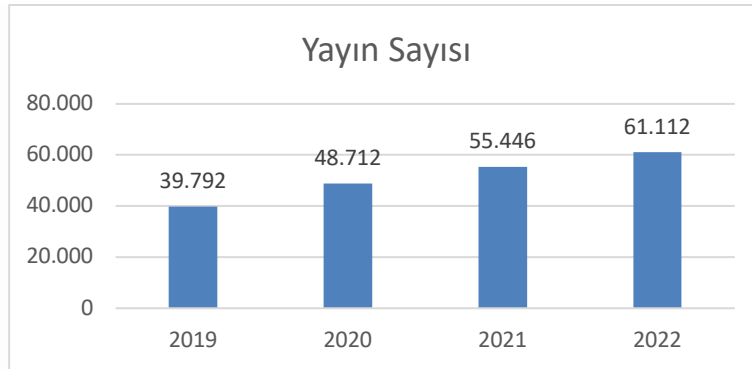
veri seti (1 EEAG, 1 SOBAG, 1 MAG) 3501 projelerinden 5 yayın, 1 tez (4 EEEAG, 1 TO-VAG), DİGER kapsamında (Bideb, MAG, AB Projeleri) 4 yayın, 1 veri seti, 1003 projelerinden 4 yayın (3 SOBAG, 1 MAG), 1002 projelerinden (ÇAYDAG) 1 yayın 3001 projelerinden 1 yazılım (MAG) sisteme dışarıdan yüklenmiştir.

Sabancı Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Dr. Ogün Adebali'nin yürütücülüğünü yaptığı ve haziran ayında Oxford MBE dergisinde yayınlanan PHACT Phylogeny-Aware Computing of Tolerance for Missense Mutations makalesine (<https://doi.org/10.1093/molbev/msac114>) ait 5123 proteinden elde edilen veriler Aperta Türkiye Açık Arşivi'nde tüm bilim insanlarının kullanımına açılmıştır.

Makaledeki sayısal hesaplamaların büyük çoğunluğu TRUBA (Türk Ulusal Bilim e-Altyapısı)'da gerçekleştirilmiştir.

Ogün Adebali ve ekibi aynı zamanda Aperta'ya ilk veriyi yükleyen bilim insanları olmuştur. Yükladıkları “Phylogenetic analysis of SARS-CoV-2 genomes in Turkey” isimli makale kısa zamanda 585 kez indirilerek bilim insanlarının çalışmalarına yardımcı olmuştur.

Şekil 19 Aperta Türkiye Açık Arşivi hizmetimiz kapsamında erişilen yayın sayısı



3.2.1.1.7. TÜBİTAK Akademik Dergiler

Araştırma kültürünün geliştirilmesini amaçlayan ve akademik dünyadaki saygınlığı hızla artıran TÜBİTAK akademik dergileri farklı disiplinlerden 11 adet hakemli bilimsel dergiden oluşmakta ve iki aylık periyotlar halinde, İngilizce yayımlanmaktadır.

Şekil 20 TÜBİTAK Akademik Dergiler

Dünyanın her yerinden araştırmacıların ücretsiz olarak makale gönderebildiği, TÜBİTAK akademik dergileri elmas açık erişimlidir. Dergilere gönderilen bilimsel makaleler üniversitelerden araştırmacıların oluşturduğu editörler kurulu ve hakemler tarafından titizlikle değerlendirilmektedir.

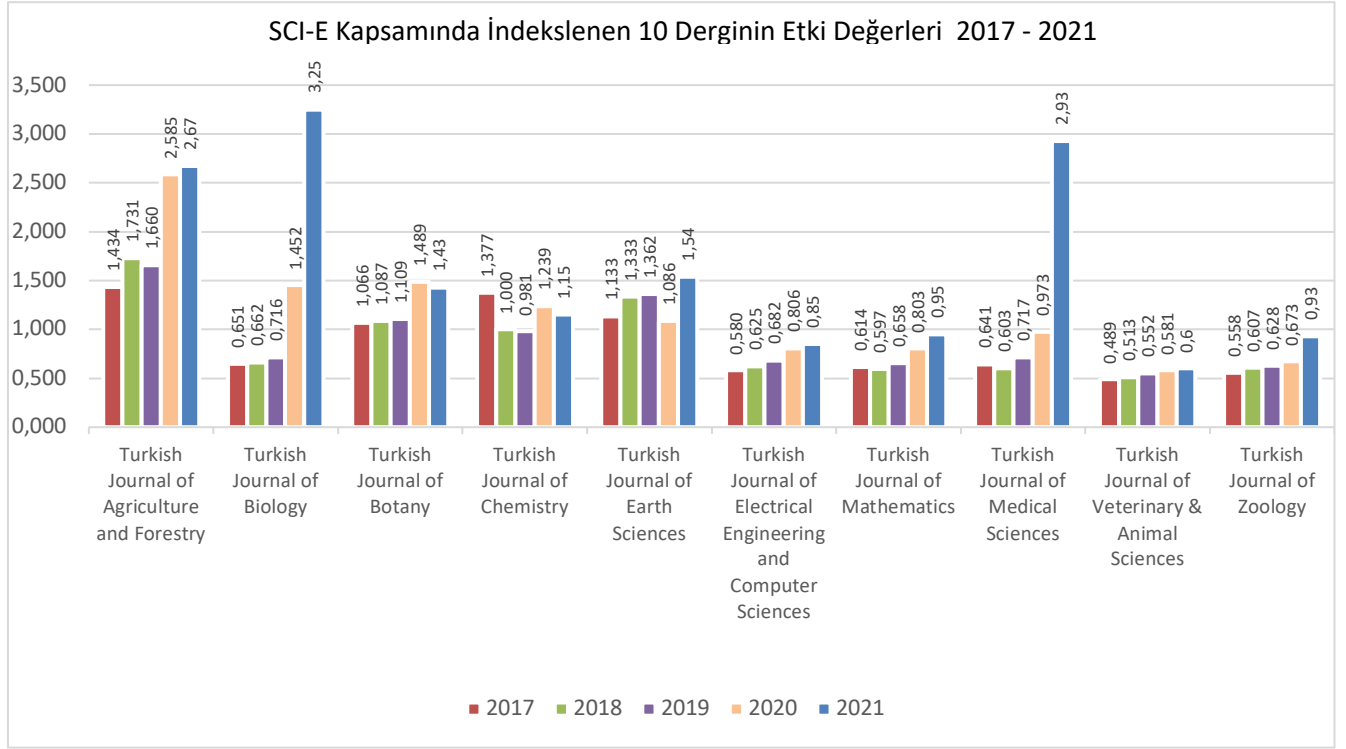
Dergilerimizin tanıtımının daha etkin şekilde yapılması ve süreçlerinin daha verimli şekilde yürütülebilmesi amacıyla Elsevier firması ile yapılan anlaşma kapsamında dergilerin web sitesi 2022 yılında Digital Commons tarafından sunulmaya başlanmış, bu sayede anlık verilerin alınıp görselleştirilmesi mümkün olmuş, ayrıca dergi verilerine yönelik arama motoru farklı kriterler eklenerek geliştirilmiştir. Ayrıca makale başvuru ve değerlendirme sistemine yönelik olarak, dünyada binlerce akademik dergi tarafından kullanılan Editorial Manager'ın kurulumu tamamlanmış, ayrıca sistemin ikinci parçası olan ProduXion Manager için gerekli anlaşmalar tamamlanmıştır.

2022 yılında Akademik Dergiler web sitesi üzerinden toplamda 208 ülkeden 470 binin üzerinde makale indirilmiştir. Makaleleri indiren kurumlar arasında 2022 Times Higher Education World University Rankings'e göre belirlenen dünyanın en iyi 100 üniversitesinden 89'u yer almaktadır.

Dergiler SCI-E ve PubMed de dahil olmak üzere uluslararası birçok önemli indeks tarafından taranmaktadır.

SCI-E kapsamında indekslenen 10 derginin etki değerleri Şekil 21'de verilmiştir:

Şekil 21 SCI-E Kapsamında İndekslenen 10 Derginin Etki Değerleri



Dergilerde yayımlanan makalelerin aldığı ortalama atıf sayısına göre belirlenen ve dergilerin akademik dünyadaki saygınlığı bakımından önemli bir veri olan dergi etki faktörü, Stratejik Plan'da 2022 yılı için belirlenen hedefin üzerine çıkmış ve toplamda 8 derginin etki faktörü bir önceki yıla göre artmıştır.

Bir derginin dünyada kendi alanındaki diğer dergiler arasında hangi çeyrekte yer aldığını gösteren dergi etki faktörü çeyrek diliminde (Journal Impact Factor Quartile - Q) Turkish Journal of Biology Q3'den Q2'ye çıkarken, Turkish Journal of Medical Sciences ise Q4'den Q3'e yükselmiştir. Bunun yanı sıra, kendi alanında Q2'ye giren ilk Türk dergisi olan Turkish Journal of Agriculture and Forestry'nin tüm dünyada kendi alanındaki dergiler arasındaki etkisi dünya ortalamasının üzerine çıkmıştır.

2022 yılı içinde toplamda 10 binin üzerinde makale başvurusu gelmiş, bunlar arasından 561 makaleye basılsın kararı verilmiştir.

Tablo 13 Makale başvuru sayısı ve basılması kararlaştırılan makale sayısı

Yıl	Makale Başvuru Sayı	Basılma Kararı Verilmiş Makale Sayısı
2018	13378	1302
2019	11541	1252
2020	13161	1355
2021	12982	1344
2022	10438	561

İki ayda bir yayımlanan düzenli sayılara ek olarak dergilerde tematik özel sayılara da çıkmıştır.

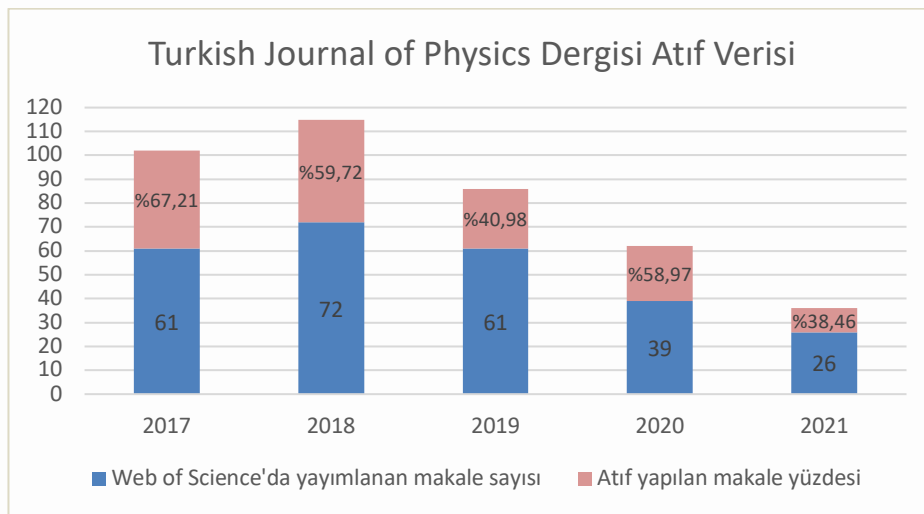
Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences’da "Advances on Blockchains and Applications" başlıklı bir özel sayıya çıkmıştır.

Turkish Journal of Mathematics’de “Recent Investigations on Differential and Difference Equations and their Applications” ve “Trends in Combinatorial Ring Theory and Applications” başlıklı toplam iki özel sayıya çıkmıştır.

Turkish Journal of Physics’de ise Prof. Dr. A. Nihat Berker’e ithafen "Celebrating Nihat Berker's 70s" adlı bir özel sayı yayımlanmıştır.

Ayrıca, 2020 yılında ESCI’de taranmaya başlayan Turkish Journal of Physics dergisi son 2 yılda önemli ilerleme sağlamıştır. Derginin 2020 ve 2021 yıllarında atıf yapılan makale oranı, 2 yıl önceki oranları yakalamış durumdadır (Şekil 22).

Şekil 22 Turkish Journal of Physics Dergisi Atıf Verisi



Yukarıda belirtilen çalışmalara ek olarak, TÜBİTAK Akademik Dergileri arşiv çalışması başlatılmış, 1976-1995 arası basılan tüm dergiler ciltli ve sayı bazlı olarak arşivlenmiştir. Bu kapsamda söz konusu yıllardaki eksik sayılar da belirlenerek makalelerin dijitalleştirme süreci başlatılacaktır.

3.2.1.1.8. 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, 2020, 2021 ve 2022 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, altyapı değişiklikleri, entegrasyonların geliştirilmesi ve iyileştirilmesi ile veri doğrulama ve tekilleştirme çalışmaları devam etmiştir. Makale ve Projelerin yanı sıra Ulusal etkinliklerde sunulan bildirilerin de indekslenmesi için altyapı oluşturulmuştur.

Veri kalitesinin artırılmasına yönelik hatalı ve eksik verilerle ilgili çalışmalara devam edilmiş, kurum verileri ile ilgili Kurum Veri Tabanı uygulaması geliştirilmiş, makalede verilen kurumlara ilişkin raporlamaların sağlıklı olması için verilerin doğru eşleşmesine yönelik algoritmalarda iyileşmeler sağlanmıştır. TR Dizin arama altyapısında değişikliğe gidilmiş, arama sayfası özellikleri değiştirilmiştir. Ayrıca yayıncılıktaki gelişmeler doğrultusundaki geliştirmeler kapsamında, sürekli yayın (continuous journal) modelini benimseyen dergilerin TR Dizin başarılarının alınması ve süreçleri için geliştirme yapılmıştır.

TR Dizin kapsamında yer alan makaleler ve TÜBİTAK tarafından desteklenen Projelerin yanı sıra ulusal etkinliklerde sunulan bildirilerin de indekslenmesi için “Bilimsel Etkinlikler ve Bildiri Modülü” altyapısı oluşturulmuştur. ARDEB entegrasyonunun tamamlanabilmesi için TÜBİTAK Bilişim Müdürlüğü ile iş birliğine devam edilmiştir. Çok fazla kullanıcı talebine daha düşük kaynak ve trafik ile cevap verebilmek için tüm veriyi ön bellekte tutma yeteneği eklenmiştir. Kullanıcı yoğunluğu algılandığında kaynak durumuna göre otomatik olarak yeni servislerin hizmete alınması sağlanmıştır. DergiPark ile entegrasyonu için geliştirme ve aksayan süreçlerin iyileştirilmesine devam edilmiştir. Dergi detay sayfalarında dergi atıf raporlarının, kurumlar için detay sayfalarının oluşturulması ve bibliyometrik verilerin sunulması sağlanmıştır.

5.0 sürümü ile gelen bazı yenilikler:

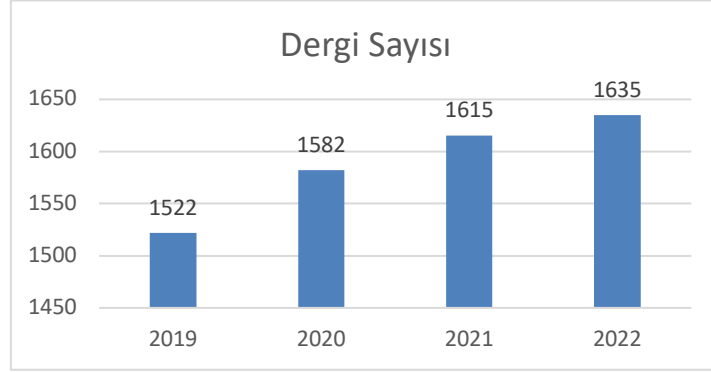
- Yeni arayüz ile arama ile detay sayfaların yanı sıra, kullanıcı sayfaları güncellenmiş, kullanım kolaylığı sağlanmıştır.
- Dergi, makale, proje ekranlarının veri modelleri ve kullanım senaryoları, güncel ihtiyaçlar göz önüne alınarak yeniden analiz edilerek tasarlanmış, bu tasarımlara bağımlı tüm servislerin güncellenmesi mikro servis olarak tamamlanmıştır.
- Yayın ekranında benzer içerikli diğer yayınların da gösterilmesi sağlanmıştır.
- TR Dizin’de yer alan gözleme ve izleme servislerinin yeni yapıya göre güncellenmesi sağlanmıştır.
- TR Dizin’den kurum, yazar, makale, dergi için görsel bileşen (widget) ile sayısal veri paylaşımı yapısı oluşturulmuştur.
- Sürekli (continuous) yayın yapan dergiler için süreç adımlarının geliştirilmiştir.
- Bilimsel Etkinlikler ve Bildiriler Modülünün altyapısı geliştirilmiştir.

Yeni arayüze <https://trdizin.gov.tr/> adresinden erişim sağlanabilmektedir. TÜBİTAK ULAK-BİM olarak yayıncılık ve teknolojik alandaki gelişmeler ile gereksinimler doğrultusunda TR Dizin’in geliştirilmesi yönünde çalışmalar sürdürülmektedir.

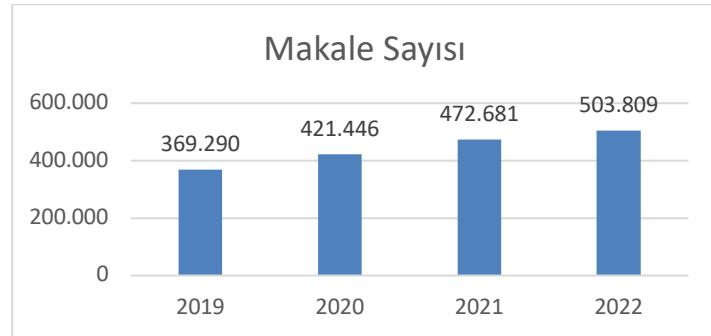
Ulusal Atıf Dizini “TR Dizin” ile ulusal bilimsel yayınlarımızın kalitesinin ve uluslararası alanda görünürlüklerinin artırılmasına yönelik çalışmalar yürütülmüş, 1635 dergi, 503.809 ma-

kale ile TÜBİTAK tarafından desteklenen 21 bin 777 projenin sonuç raporlarına erişim ile birlikte yayımlar üzerinden kişi, kurum, dergilere ait analizler ile atıf ölçümleri sağlanmıştır. Son dört yıla ait istatistikî bilgiler Şekil 23 – 27’de yer almaktadır.

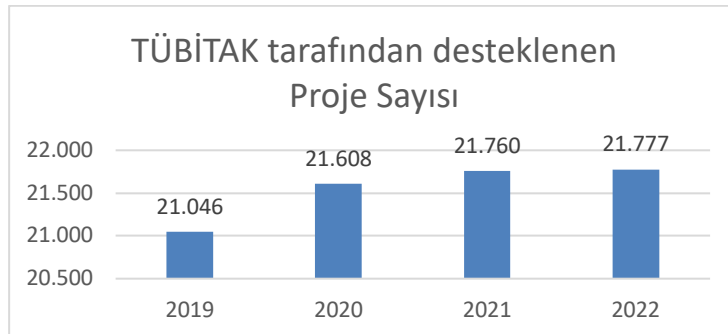
Şekil 23 Dergi Sayısı Yıllık Dağılımı

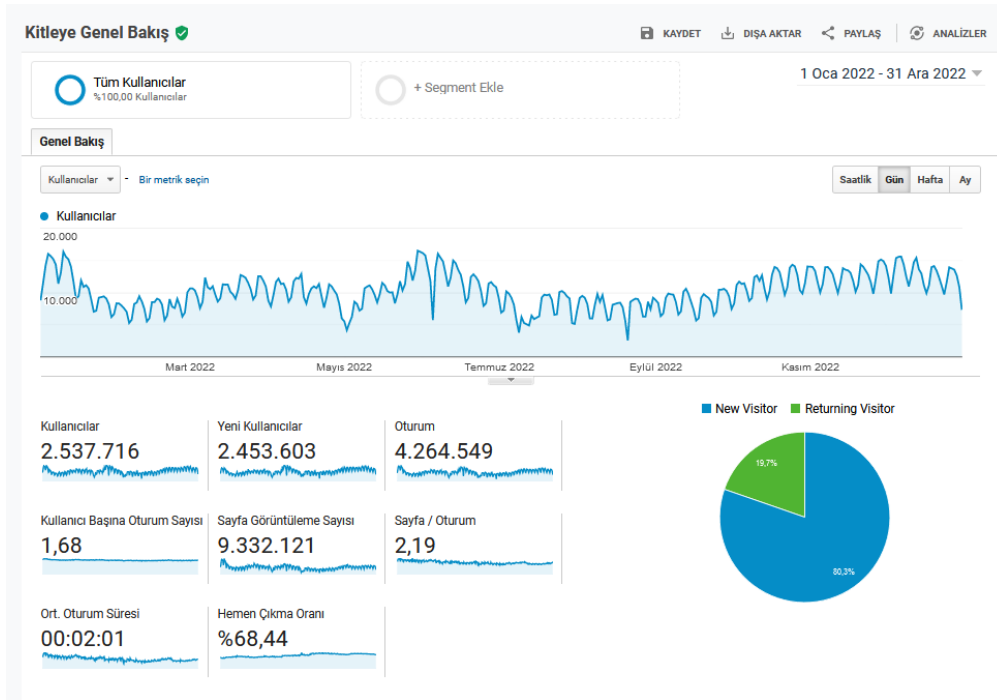


Şekil 24 Makale Sayı Yıllık Dağılımı



Şekil 25 TÜBİTAK tarafından desteklenen Proje Sayısı



Şekil 26 TR Dizin’de Yer Almak Üzere İlk defa Başvurusu Yapılmış Dergi Sayısı**Şekil 27 2022 Yılı Kullanım İstatistiği**

TR Dizin Yardım Masası’ndan 1271 başvurusu oluşturulmuş ve 1236’sı sonuçlanmıştır. Memnuniyet oranı 5 üzerinden 4,5’dir.

Doçentlik ve atama yükseltme kriterlerinde uluslararası dizinler kadar önemli bir yere sahip olan “TR Dizin” 2019 yılından beri Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından TÜBİTAK adına tescillenmiş bir markadır.

Üniversitelerarası Kurul (ÜAK) doçentlik başvuruları ile akademik teşvik değerlendirmelerinde ulusal yayın olarak TR Dizin, Clarivate’ın uluslararası araştırma ağlarındaki olağanüstü büyüme öyküsünü inceleyen “Küresel Araştırma Raporunda” yer almıştır. TR Dizin’de kayıtlı araştırmacı sayısı 30.078, toplam yazar sayısı 510.000’dir. Ayrıca aylık ortalama 100 bin anlık aktif kullanıcıya hizmet verilmektedir.

Yükseköğretim Kurulu (YÖK) tarafından 6 aylık zaman dilimleri ile talep edilen üniversitelerin TR Dizin yayın ve atıf raporları hazırlanmış ve kurumla paylaşılmıştır.

Toplamda 19 adet TR Dizin Fen ve Sosyal Bilimler Veri Tabanlarının Komite toplantıları gerçekleştirilmiş, 370 derginin TR Dizin durumlarına karar verilmiştir. 1004 adet dergi yılının uzman değerlendirmesi, 1.470 dergi yılının Komite değerlendirmesi gerçekleştirilmiş, dergilerin TR Dizin süreçleri işletilmiştir. Kabul dergi ve projelerin veri giriş işlemlerine devam edilmiş, 71 bin makale ve 615 proje verisinin kayıt işlemleri tamamlanmıştır. 286 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 tabanlarından 12 üye ayrılmış, 9 üye yeni atanmıştır. Toplamda 41 üyenin yeni dönem görevlendirilmeleri gerçekleştirilmiştir.

TR Dizin’in ERIHPlus Türkiye Ulusal Uzmanı olarak aldığı görev doğrultusunda talep gelmesi durumunda dergilerle ilgili bilgiler paylaşılmıştır.

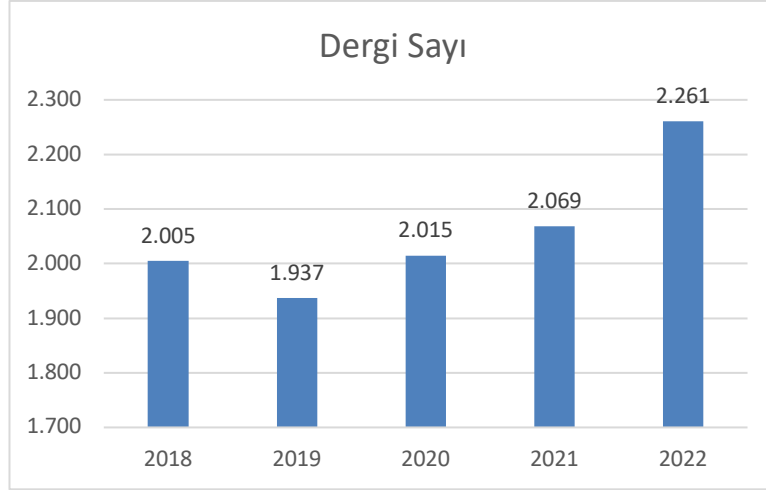
3.2.1.1.9. DergiPark Grubu

DergiPark Projesi ile ulusal akademik dergiler için elektronik ortamda barındırma ve editoryal süreç yönetimi hizmeti sunulmaktadır. Projenin başladığı 2014 yılı sonunda 461 olan dergi sayısı, Aralık 2022 tarihi itibarıyla 2.261 dergiye ulaşmıştır.

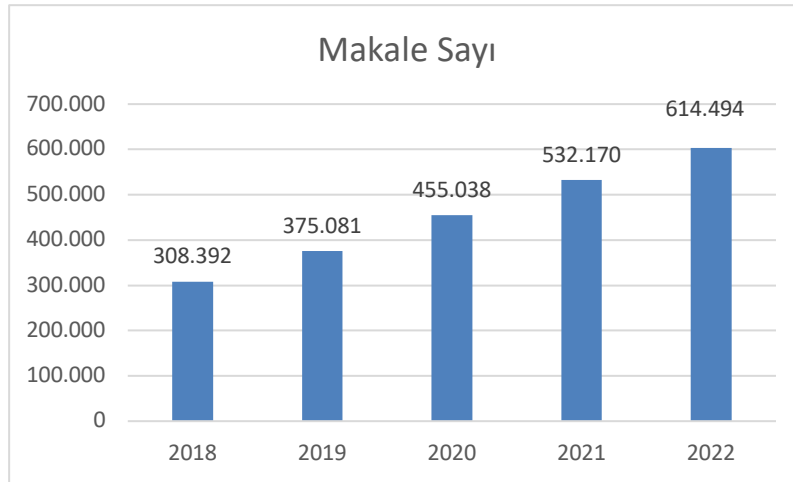
TÜBİTAK tarafından oluşturulan Açık Bilim Politikasına uygun olarak hizmet veren DergiPark dünyadaki sayılı açık erişim koleksiyonlarından biri olmuştur.

2022 Aralık ayı verilerine göre 614.494 bilimsel makale ve 530.286 kayıtlı kullanıcı bulunmaktadır. Açık erişim platformumuz DergiPark yıllık onyediyi milyonu aşan ziyaretçi ile yıllık iki yüz milyona yaklaşan ziyaret edilen sayfa sayısı ile rekora koşmaktadır.

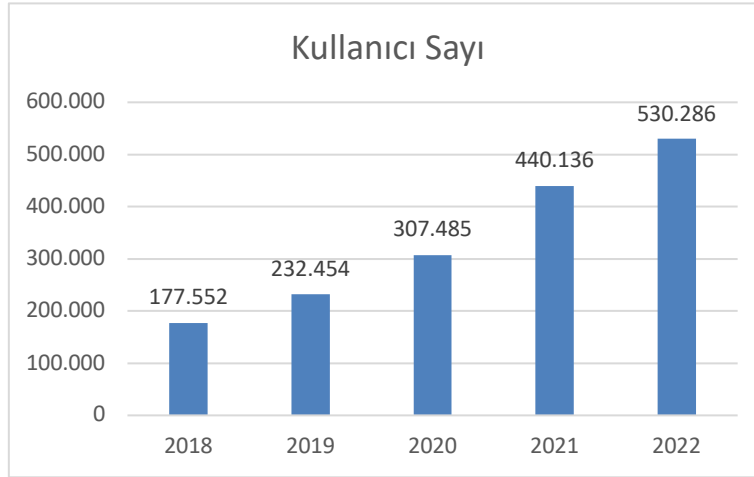
Şekil 28 Dergi Sayısı Yıllık Dağılımı



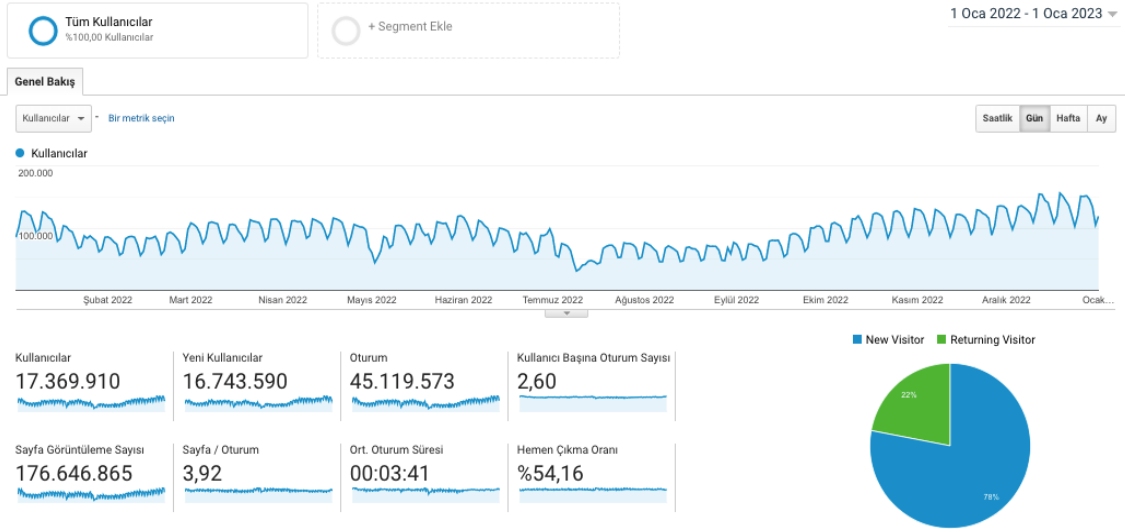
Şekil 29 Makale Sayısı Yıllık Dağılımı



Şekil 30 Araştırmacı Sayısı Yıllık Dağılımı



Şekil 31 2021 Yılı Kullanım İstatistiği



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

2022 yılında da dergilerin makalelerine uluslararası bir tanımlayıcı olan DOI (Digital Object Identifier) numarası alınması için CrossRef firması ile yapılan “Sponsor Kurum” üyeliği kapsamında, gerekli koşulları sağlayan 1313 dergi için DOI hizmetine devam edilmiştir.

2021 yılında devreye alınan istatistik alt yapısı ile aylık ve yıllık bazda toplanan veriler 2022 yılı sonunda kullanıcılara sunulmuştur. “Performans Değerlendirme Sistemi” oluşturulmuş, yazarların dergileri ve dergi editörlerinin makale süreçlerinde rol alan kişileri puanlaması sağlanmıştır. Kullanıcı paneli yenilenmiş, zenginleştirilmiş, kişilerin ilgilendikleri konuda makaleleri kendi panelinde sistematik bir şekilde arşivlemesi özelliği sunulmuştur. Tüm bilgilerini güncel tutan kullanıcılara Rozet eklenerek farkındalık sağlanmış, birden fazla hesabı olan kişilerin hesap birleştirme opsiyonu devreye alınmıştır.

Araştırmacıların DergiPark’ı kullanmalarını kolaylaştırmak için interaktif rehber hazırlanmış, kullanıcı paneline eklenmiştir. 2023 yılında diğer sayfalara eklenmesi planlanmıştır. Yardım masasında her sayfa ile ilgili açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir.

DergiPark kullanıcılarına daha etkin teknik destek vermek amacıyla önceki yıl devreye alınan “Yardım Masası” uygulaması üzerinden 9514 talep oluşturulmuş bunlardan 9422’si teknik destek birimimiz tarafından çözümlenmiştir. Çözümlenmediği gözlenen talepler spam e-postalar üzerinden açılan taleplere aittir.

3.2.1.1.10. 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.

UBYT Programı Uygulama Usul ve Esasları’na bağlı olarak, 2022 yılında uygulanacak Parasal Konulara İlişkin Üst Limitler ve Kurallar (Akçeli Konular) Tablosu’nda değişiklik yapılması 25/08/2022 tarihli ve 43 sayılı TÜBİTAK Yönetim Kurulu Kararı’yla gerçekleştirilerek, UBYT teşvik miktarlarında artış sağlanmıştır. Yeni teşvik miktarları aşağıda yer alan tabloda verilmiştir.

Tablo 14 Yeni Teşvik Miktarları

	2021 Yılı Ödeme Parametreleri	2022 Yılı Ödeme Parametreleri
Teşvik Miktarları	Teşvika: 500 TL'den	Teşvik a: 1000 TL Olarak güncellenmiştir
	Teşvikb: 7500 TL'den	Teşvik b:15000 TL Olarak güncellenmiştir
	Teşvikc: 10000 TL'den	Teşvik c: 17500 TL Olarak güncellenmiştir
	Teşvikd: 15000 TL'den	Teşvik d: 22500 TL Olarak güncellenmiştir
MEP değeri 1.5 ve üzerinde olan dergilerde Türkiye adresli yazara ödenecek üst limit	3000 TL'den	6000 TL Olarak güncellenmiştir
Yayın için azami ve asgari teşvik miktarı	500-1000 TL'den	15000 - 22500 TL Olarak güncellenmiştir
Bir yazara verilebilecek teşvik miktarının alt sınırı	250 TL'den	500 TL Olarak güncellenmiştir
MEP: 1.0 m altındaki uluslararası bilimsel dergilerde yayımlanan uluslararası bilimsel yayınları için bir yazaraın alabileceği toplam teşvik tutarı kuralı	5000 TL'yi geçemez	10000 TL'yi geçemez Olarak güncellenmiştir
AHCI dergileri teşvik ücreti	MEP'i olmayan AHCI dergileri için minimum 2000 TL sabit teşvik ücreti verilir	MEP'i olmayan AHCI dergileri için 2000 TL sabit teşvik ücreti belirlenmiştir. MEP'i ne göre teşvik hesaplamasında sabit teşvik ücretinin altında kalan AHCI dergileri, sabit teşvik ücreti 2000 TL'den teşvik edilir

2022 yılı Parasal Konulara İlişkin Üst Limitler ve Kurallar (Akçeli Konular) Tablosu'nda yapılan değişiklikle ilk kez;

- MEP'i olan AHCI dergileri için teşvik hesaplaması yapılmıştır.
- Yayınevleri tarafından çeşitli nedenlerden dolayı dergi adı değişikliği yapması durumunda, araştırmacıların UBYT Dergi Listesinde yer alan eski dergi adından başvuru

yapabilmesi, 2022 yılında Akçeli Konular Tablosu'nda aşağıda belirtilen düzenlemeyle mümkün olabilmiştir.

- “Yeni dergi adı ilgili yılda Journal Citation Reports (JCR) indeksinde ve UBYT Programı Dergi Listesi'nde yer almıyorsa; JCR'de ve UBYT Dergi Listesi'nde yer alan eski derginin MEP ve teşvik miktarı kullanılır. Diğer durumlarda dergilerin kendi MEP'i geçerlidir.”

2022 Yılı UBYT Programı Teşvik Kuralları;

- UBYT Programı 2022 Yılı Dergi Listesi, Journal Citation Reports'daki (Article Influence Score) Makale Etki Puanı'nı dikkate alan yöntemle göre hazırlanmıştır. 2022 yılı UBYT Dergi Listesindeki her bir derginin teşvik miktarı derginin MEP'ine göre değişmektedir. Journal Citation Reports (JCR) 2020 indeksinde yer alan dergilerin UBYT'de teşvik alabilmesi için disiplinlere göre farklı MEP eşik değeri uygulanmasına devam edilmiştir.

JCR'nin SCIE indeksindeki dergiler için MEP “0.50”,
SSCI indeksindeki dergiler için MEP “0.25” olarak uygulanmıştır.

Belirlenmiş olan MEP değerinde ve üzerindeki dergiler 2022 UBYT Dergi Listesinde yer almıştır.

- Yazar Paylaşımı için MEPy eşik değeri 1.5 olarak,
- Yazar Sayısı Eşik Değeri ise “10'un üzerindeki” yazar sayısı olarak uygulanmıştır. MEPy eşik değeri (1.5) altında yer alan dergilerde yayımlanan uluslararası bilimsel yayınlar için teşvik miktarı, tüm yazarlar arasında eşit olarak paylaştırılmıştır.
- MEPy (1.5) eşik değeri 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 (10'un) üzerindeyse, Türkiye adresli her bir yazara ödenecek teşvik ücreti belirlenen üst limiti (6000 TL'yi) geçmemiştir.
- JCR'de olup Web of Science™ Core Collection veri tabanlarında dizinlenen Türkiye adresli dergilerin ve TÜBİTAK Akademik Dergileri'nin pozitif ayrımcılıkla desteklenmesine 2022 yılında da devam edilmiştir.

- Erken erişim ya da basım yılı 2022 olan yayınlar için bir yazar, MEP: 1.0 ve üzerindeki uluslararası bilimsel dergilerdeki yayınlarının hepsi için teşvik alabilmiştir.
- Erken erişim ya da basım yılı 2022 olan yayınlar için bir yazar, MEP: 1.0'ın altındaki uluslararası bilimsel dergilerde yayımlanan bilimsel yayınları için alabileceği toplam teşvik tutarı 10000 TL olarak uygulanmıştır.
- Danışman Teşvikinde, Araştırmacı Teşviki uygulamasındaki yazar başına düşen teşvik miktarının 3 katı teşvik ödemesi yapılmıştır. İlgili yayın için, Araştırmacılar ve Danışmanlar, Uygulama Usul ve Esaslar gereği teşviklerden sadece bir tanesi için başvuruda bulunabilmiştir.

Ayrıca;

Uygulama Usul ve Esaslar'ı gereği MADDE 8 – (2) kapsamında;

- Erken erişim yılı ya da basım yılı 2021 olan yayınlar için 31.12.2022 tarihine kadar başvuru yapabilmıştır. Bu süre sonunda zaman aşımı gerçekleşmiştir.
- Web of Science™ Core Collection veritabanlarındaki “erken erişim yılı 2022” olan yayınlar, ilgili dergi UBYT 2022 Dergi Listesi'nde mevcutsa, teşvik başvurusu yapabilmıştır. Bu yayınlar için son başvuru tarihi 31.12.2023'dür.
- 25/08/2022 tarihli ve 43 sayılı TÜBİTAK Yönetim Kurulu kararıyla “Parasal Konulara İlişkin Üst Limitler ve Kurallar (Akçeli Konular) Tablosu'nun” onaylanmasının ardından, yeni ödeme parametreleri kapsamında 2022 yılı UBYT Dergi Listesi hazırlanarak, 31/08/2022 tarihinde web sayfasından (<https://cabim.ulakbim.gov.tr/ubyt/>) ilan edilmiştir. Bu tarihten itibaren erken erişim ya da basım yılı 2022 olan yayınlar için UBYT başvurusu yapılabilmıştır.

2022 Yılında Yapılan Teşvik Ödemelerinin Toplamı Hakkında Tablo: Aşağıda yer alan tablodaki rakamlar ilgili takvim yılı içerisinde başvurulup, aynı yıl ödenen başvurularla, geçmiş takvim yıllarından devrolan başvuruların değerlendirme ve ödemelerini birlikte göstermektedir. 2022 takvim yılında ödenen 32.478 toplam başvuru, 2022 yılında başvuran ve ödenen başvurularla birlikte 2021, 2020 ve 2019 yılında çeşitli nedenlerden ödemesi yapılamayan, 2022 yılında ödenen başvuruları da içermektedir. 2022 takvim yılında ödenen

32.478 toplam başvuru sayısı “Yıl İçinde Başvurup Yıl İçinde Sonuçlanan Başvurular” tablosunda 2022 yılında ödenen 18.126 başvuruyu da içermektedir.

2022 yılında ödenen toplam 32.478 başvuru; 17.883 tekil yayına/makaleye yapılmış olup, 17.899 tekil araştırmacı için toplamda 51.805.710,14 TL ödenmiştir.

Tablo 15 2022 Yılında Yapılan Teşvik Ödemelerinin Toplamı

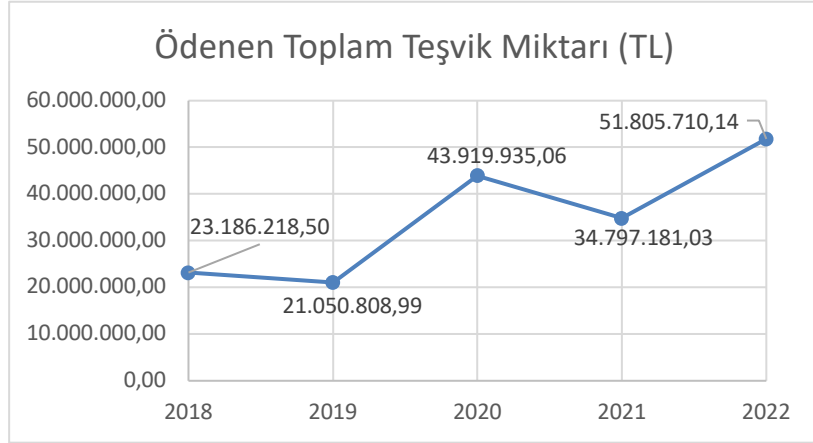
2022 Yılında Yapılan Teşvik Ödemelerinin Toplamı					
YIL	2022	2021	2020	2019	2018
Ödenen Toplam Başvuru Sayısı	32.478	28.284	35.804	20.725	29.709
Ödenen Toplam Tekil Yayın Sayısı	17.883	16.409	20.265	13.073	19.263
Ödenen Toplam Tekil Araştırmacı Sayısı	17.899	16.457	19.068	12.716	16.559
Ödenen Toplam Teşvik Miktarı (TL) (UBYT veri tabanından alınan rakamlar)*	51.805.710,14	34.797.181,03	43.919.935,06	21.050.808,99	23.186.218,50

* UBYT veri tabanından alınan, yıllara göre ödenen toplam teşvik miktarları, ULAKBİM Muhasebe kayıtlarına göre daha düşük olmaktadır. Bunun nedeni; banka sistemine online yüklenen dosyadaki bazı kayıtların banka hesabı kapalı, alıcı adı-soyadı uyumsuz, alıcı hesabı uyumsuz vb. nedenlerden iade olması ve ödeme işleminin gerçekleşmemesidir. Banka tarafından gerçekleştirilmeyen UBYT ödeme tutarları kurum hesabına iade edilmektedir. İadesi gerçekleşen tutarlar “Gelir’e” alınmaktadır.

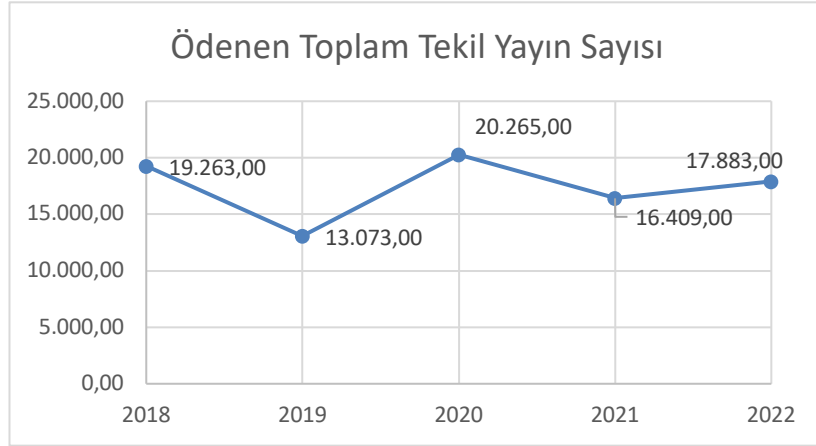
YIL	2022	2021	2020	2019	2018
Ödenen Toplam Teşvik Miktarı (TL) (Muhasebe kayıtlarından alınan rakamlar)**	52.289.000	34.959.000	44.101.000	21.172.000	23.298.000

**ULAKBİM Muhasebe kayıtlarındaki yıllara göre toplam UBYT ödeme rakamları, banka sistemine online yüklenen ödeme dosyasındaki tutarlardan oluşmakta olup, bankacılık işlemleri sonrasında çeşitli nedenlerden ödemesi gerçekleştirilmeyen, iade olan UBYT teşvik tutarlarını içermemektedir.

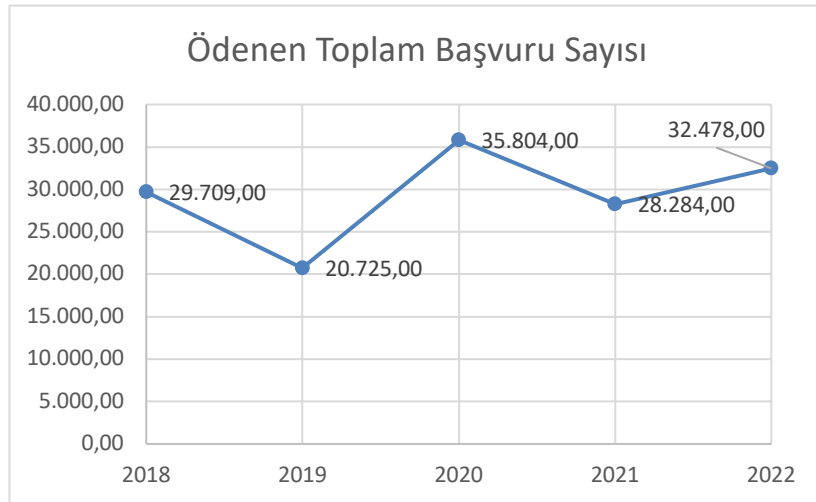
Şekil 32 Ödenen Toplam Teşvik Miktarı (TL)



Şekil 33 Ödenen Toplam Tekil Yayın Sayısı



Şekil 34 Ödenen Toplam Başvuru Sayısı



İlgili Takvim Yılında Gerçekleşen Başvurular Hakkında Tablo: 2022 takvim yılında UBYT Programına toplam 43.599 başvuru yapılmıştır. 43.599 başvurunun 22.507'si tekil yayın/makale olup, 22.146 tekil araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. 2022 takvim yılında yapılan başvurular 2021 ve 2022 Yılı UBYT Dergi Listesi üzerinden gerçekleşmiştir. Bu bilgiler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 16 İlgili Takvim Yılında Gerçekleşen Başvurular

İlgili Takvim Yılında Gerçekleşen Başvurular					
YIL	2022	2021	2020	2019	2018
Toplam Başvuru Sayısı	43.599	39.045	28.843	30.964	19.216
Toplam Başvuru Sayısı (tekil yayın)	22.507	19.782	15.606	16.658	12.131
Toplam Başvuru Sayısı (tekil araştırmacı)	22.146	20.446	15.842	16.716	11.700

Yıl İçinde Başvurup Yıl İçinde Sonuçlanan Başvurular Hakkında Tablo: 2022 takvim yılında UBYT Programına toplam 43.599 başvuru yapılmıştır. Bu başvurulardan 18.126'sı 2022 yılında ödenebilmiştir. Ödemesi yapılan 18.126 başvuru 10.410 tekil yayın/makale olup, 10.915 tekil araştırmacıya, toplam 35.503.326,66 TL ödenmiştir. Bu bilgiler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Ödeme alan 18.126 başvurunun, basım yılı ya da erken erişim yılı 2021 ya da 2022'dir. Ayrıca, **“2022 Yılında Yapılan Teşvik Ödemelerinin Toplamı Hakkında Tablo'da”** verilmiş olan, “2022 yılında ödenen toplam 32.478 başvurunun” 18.126'sı, 2022 takvim yılında başvurarak, ödeme alan başvurudur.

Tablo 17 Yıl İçinde Başvurup Yıl İçinde Sonuçlanan Başvurular

Yıl İçinde Başvurup Yıl İçinde Sonuçlanan Başvurular					
YIL	2022	2021	2020	2019	2018
Toplam Başvuru Sayısı	43.599	39.045	28.843	30.964	19.216
Yıl içerisinde başvurulup aynı yıl ödenen başvuru sayısı	18.126	22.878	21.922	15.534	13.249
Yıl içerisinde başvurulup aynı yıl ödenen tekil yayın sayısı	10.410	13.085	13.220	9.577	9.058
Yıl içerisinde başvurulup aynı yıl ödenen tekil araştırmacı sayısı	10.915	13.893	12.992	9.914	8.662
Yıl içerisinde başvurulup aynı yıl ödenen teşvik miktarı (TL)	35.503.323,66	28.620.728,05	28.397.754,72	17.233.924,39	10.566.079,34

Gelecek Yıla Devrolan Başvurular Hakkında Tablo: Bu tabloda yer alan veriler, 2022 takvim yılından 2023 takvim yılına devrolan, çeşitli nedenlerden dolayı esaslara göre değerlendirilmesi ve ödemesi yapılamayan başvuruları içermektedir.

- 2022 takvim yılında gerçekleşmiş ve “Yeni başvuru” durumunda olan 22.276 kayıt 2023 yılında değerlendirilecektir. Tamamının esaslara uygun olması durumunda, 51.281.097 TL’lik nakit gerektirmekte olup, 2023 yılı bütçesinden ödenecektir.
- 2022 takvim yılında esaslara uygunluğu değerlendirilerek, “Onaylananlar” alanına aktarılmış olan 1258 kayıt, 2023 yılı bütçesinden ödenecektir.

Tablodaki veriler 30.12.2022 tarihindeki verileri içermektedir.

Tablo 18 Gelecek Yıla Devrolan Başvurular

Gelecek Yıla Devrolan Başvurular Hakkında Tablo				
Yıl	Yeni Başvuru Sayısı	Yeni Başvuruların Tutarı (TL)	Onaylanan/Ödeme Bekleyen Başvuru Sayısı	Onaylanan/Ödeme Bekleyenlerin Tutarı (TL)
2022	22.276	51.281.097	1258	2.918.829,14

Yukarıdaki tabloda yer alan başvuruların gelecek yıla devrolmasının nedenleri:

- UBYT teşvik miktarlarındaki artışlara bağlı olarak UBYT Programı farkındalığının artışı,
- UBYT Programı farkındalığının artışına bağlı olarak her yıl başvuru sayısındaki artış,
- Erken erişim yayınlara destek verilmesinden kaynaklı başvuru sayısındaki artış,
- Başvuru sayısındaki artışa bağlı olarak değerlendirmesi tamamlanamayan “Yeni başvuru” sayısındaki artış,
- Her yıl artan başvurulara rağmen, çalışan personel sayısının sabit kalması,
- UBYT Uygulama Usul ve Esasları ile Akçeli Tablonun her yıl (hatta birden fazla) yenilenmesi, bu kapsamda yapılması gereken idari işlemlerin yoğunluğunun “Yeni başvuru” değerlendirme işlemi etkilemesi,
- Değişen UBYT Uygulama Usul ve Esasları ile Ödeme Parametreleri kapsamında, yeni kurallar hakkında gelen telefon ve yardım masası bilgi isteklerinde artışa neden olmaktadır. Bu durum “Yeni başvuru” değerlendirme işlemi etkilememektedir.

- Usul ve Esaslar ya da Ödeme Parametrelerinde her yıl yapılan değişiklikler nedeniyle UBYT Dergi Listesi'nin geç açıklanması,
- UBYT Dergi Listesi'nin geç açıklanmasına bağlı olarak başvuru sayısında oluşan yoğunluk/artış,
- Yapılması gereken idari işlemler (YÖKSİS vb. kontroller),
- UBYT Programı için ayrılan bütçenin yetersiz kalması,
- Ek ödenek yetersizliği ve mali yıl kapanışı nedeniyle, sayı olarak az da olsa onaylanmış/ödeme bekleyen başvuruların ödenememesi, sayılabilir.

Yıllara Göre Ek Ödenek Kullanımı Hakkında Tablo: İlgili yılda son yapılan UBYT ödemesi ek ödenek ile mümkün olmaktadır. **“2022 Yılında Yapılan Teşvik Ödemelerinin Toplamı Hakkında Tablo'da” 2022 yılında yapılan toplam ödeme tutarı 51.805.710,14 TL'dir.**

Tablo 19 Yıllara Göre Ek Ödenek Kullanımı

Yıllara Göre Ek Ödenek Kullanımı Hakkında Tablo		
Yıllara Göre UBYT Bütçesi (Hane Halkına Yapılan Diğer Transferler)		Ek Ödenek Kullanma Durumu (E/H)
2018	21.748.000 TL	E
2019	21.172.000 TL	H
2020	23.251.000 TL	E
2021	32.459.000 TL	E
2022	36.289.000 TL	E

(2019 hariç) UBYT Programı'nda Aralık ayında yapılan son ödeme, ek ödenek ile gerçekleştirilmiştir.

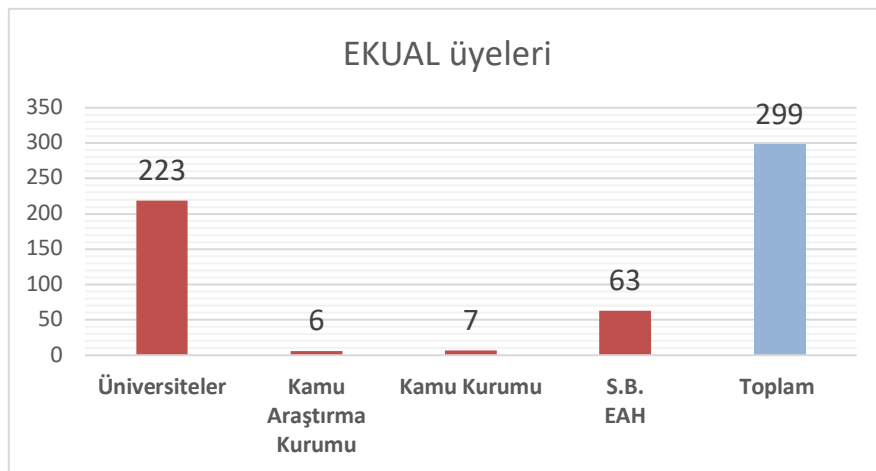
Diğer Hususlar;

- 2022 yılında gelen talepler, itirazlar ve istekler cevaplandırılmıştır.
- UBYT Uygulama Usul ve Esasları ve Ödeme Parametreleri'nin güncellenmesi için gerekli olan dokümanlar hazırlanarak onaya sunulmuştur. "Parasal Konulara İlişkin Üst Limitler ve Kurallar (Akçeli Konular) Tablosu" 25/08/2022 tarihli ve 43 sayılı TÜBİTAK Yönetim Kurulu'nda onaylanarak güncellenmiştir.
- 2022 Yılı UBYT Dergi Listesi'nde kontroller yapılarak, listenin ULAKBİM Web sayfasından (<https://cabim.ulakbim.gov.tr/ubyt/>) ilan edilmesi sağlanmıştır.
- 2022 Yılı UBYT Dergi Listesi'nin ilanıya ilgili duyuru içerikleri hazırlanmıştır.
- 2022 yılı teşvik miktarlarıyla ilgili web sayfasında Sıkça Sorulan Sorular (<https://cabim.ulakbim.gov.tr/ubyt/ubyt-s-s-s/>) içeriği hazırlanarak, yayınlanması sağlanmıştır.

3.2.1.1.11. Koleksiyon Geliştirme Grubu

Ülkemizdeki araştırmacıların bilimsel yayın üretimini artırmak ve Ar-Ge faaliyetlerini etkinleştirmek amacıyla; ULAKBİM Cahit Arf Bilgi Merkezi bünyesinde yürütülmekte olan TÜBİTAK EKUAL (Elektronik Kaynaklar Ulusal Akademik Lisansı) Projesi kapsamında; **299 kurum** alanlarında en önemli ve öncelikli **20 akademik veri tabanı** (Mendeley Referans Yönetim sistemi ve Medline Complete veri tabanı ücretsiz olmak üzere) sunulmaktadır.

Şekil 35 EKUAL Üyeleri

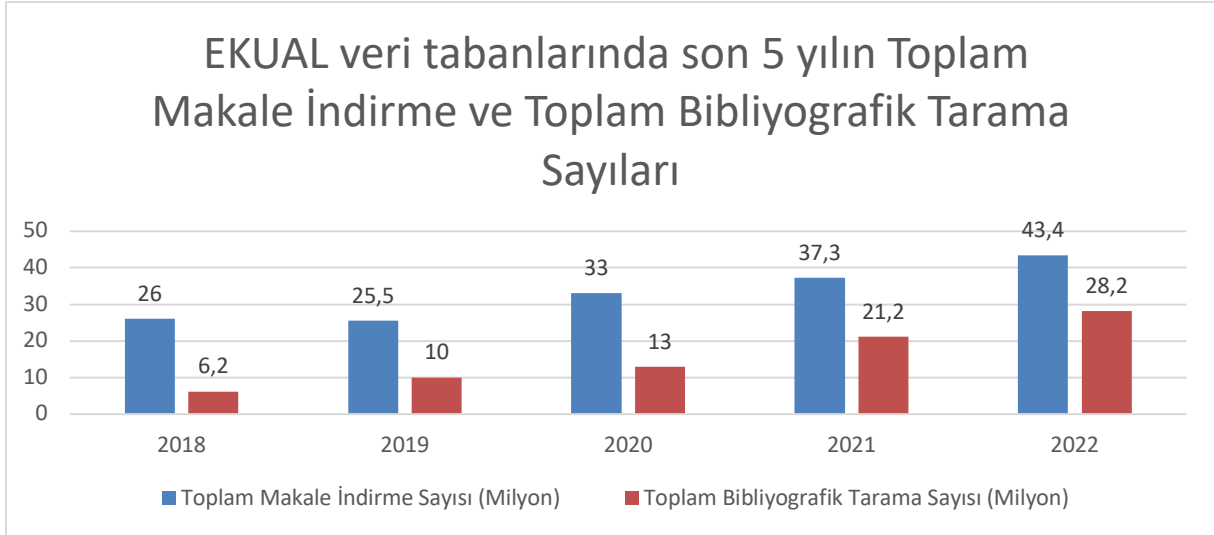


Şekil 36 Akademik Veri Tabanları



Yaklaşık **3 milyon** araştırmacı, EKUAL kapsamında **35.000'in** üzerinde elektronik dergi, **45 binden fazla** elektronik kitap, yaklaşık **3.7** milyon konferans bildirisi, **11 bin standart** ve **4,5 milyon tam metin tezden** yararlanabilmektedir. Söz konusu kurumlar tarafından 2022 yılında **28,2 milyon** arama, **43,4 milyon** makale indirme gerçekleştirilmiştir.

Şekil 37 EKUAL veri tabanlarında son 5 yılın Toplam Makale İndirme ve Toplam Bibliyografik Tarama Sayıları



2022 yılında, TÜBİTAK EKUAL hizmetlerinden; ülkemizdeki devlet ve vakıf üniversiteleri, Polis Akademisi, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi; kamu araştırma kurumları olarak, TAEK, TAGEM, TÜSEB ve MTA; 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.

TÜBİTAK birimlerinin ihtiyaçları ve talepleri doğrultusunda, 2022 yılında toplam 42 elektronik veri tabanına (JCR ücretsiz) kurumsal abonelik yapılmış olup, 2023 yılı abonelik çalışmaları kapsamında TÜBİTAK birimlerinin abonelik talepleri alınarak, abonelik yenileme ve yeni abonelik çalışmaları tamamlanmıştır.

2022 ilk 9 ayında yaklaşık 90.000 makale indirilmiş ve 70.000 tarama gerçekleştirilmiştir.

2022 yılında EKUAL kapsamında ve TÜBİTAK birimleri için aboneliği yapılan veri tabanı abonelik bedelleri (cari ve yatırım bütçesi dahil) 1.080.000.000 TL olarak gerçekleşmiştir.

EKUAL çalışmaları kapsamında, 2023 yılından başlayacak şekilde ilk defa Açık Erişim Anlaşması çalışmaları başlatılmıştır. Wiley yayınevi ile EKUAL arasında imzalanacak oku ve yayınlama (Read & Publish) dönüşüm anlaşması kapsamında EKUAL üyesi kurumların yazarlarından makalelerini açık erişimli yayınlamaları halinde makale işlem ücreti alınmayacaktır.

3.2.1.1.12. 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 geliştirilen E-Bilgi Kaynakları Arşiv Tarama Sistemi - EBKATS çalışmalarına devam edilmiştir. 23/12/2022 itibariyle, EBKATS sisteminde yaklaşık 108.4 milyon kayıt bulunmaktadır. Yayın Alımı ve Arşivleme Projesi kapsamında 31/12/2022 tarihi itibariyle 443.154.757 TL harcama yapılmıştır.

3.2.1.1.13. 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. Yıl boyu ULAKBİM'in kendi imkanları ile yazılım ve sistem geliştirme çalışmalarına ve indeksleme çalışmalarına devam edilmiştir.

21.12.2022 itibari ile sistem verileri şu şekildedir:

Veri tabanı sayısı: 11

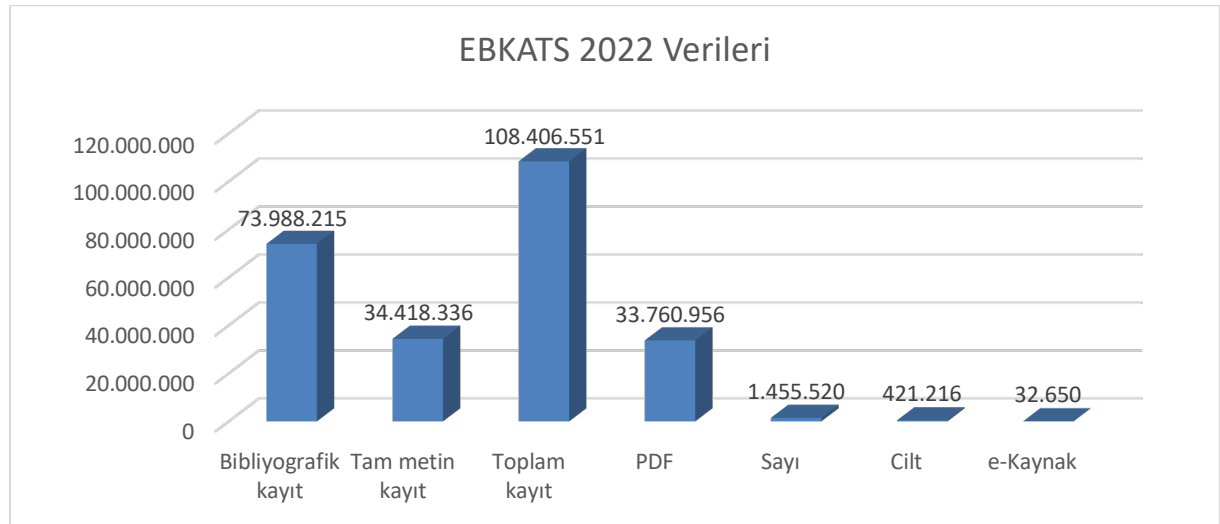
Tam metin kayıt sayısı: 34.418.336

Bibliyografik kayıt sayısı: 73.988.215

Toplam kayıt sayısı: 108.406.551'dir.

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

Şekil 38 EBKATS 2022 Verileri



3.2.1.1.14. Bibliyometrik Analiz Grubu

Türkiye'nin evrensel bilime katkısı ve uluslararası yayın sıralamasındaki yerinin belirlenmesi amacıyla, belirli yıl aralıklarında ve kümülatif olarak, ülke ve bilim dalları karşılaştırmaları, yayın üreten kamu ve özel sektörün payları ve uluslararası ortak yazarlık gibi çeşitli alanlarda bibliyometrik analiz çalışmaları yürütülmektedir.

Bibliyometrik analizler için Clarivate Analytics firmasının "InCites" ürünü kullanılmaktadır. Bu kapsamda 2022 yılında yürütülen çalışmalar:

- Üniversitelerarası Kurul tarafından gönderilen doçent adaylarının yayın beyanlarına ilişkin bilgi talepleri;
- TÜBİTAK 2022 Bilim, Teşvik ve Özel Ödül adaylarının bilimsel yayın performansı analizleri;
- TR Dizin Atıf ve Bibliyometri modülünün geliştirilmesi için alt yüklenici firma ile yazılım çalışmalarına katılım;
- TÜBİTAK Başkanlık makamına sunulmak üzere üniversitelere ait bilimsel yayın performansı çalışmaları;
- TÜBİTAK ULAKBİM CABİM portalında yer alan üniversitelere ait yayın sayısı ve atıf sayısı verileri;
- TR Dizin için WoS'ta yer alan Türkiye adresli dergilerin yayın ve atıf verileri, Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik (UBYT) Programı 2022 yılı yayın verileri ve 2022 dergi listesi için veriler;
- 2016-2021 tarihleri arasında Türkiye adresli yayınların WoS, Scopus ve milyon kişi başına düşen yayın oranı verileri, Elsevier'da yayımlanan Türkiye adresli yayınların bilimsel yayın performansı;
- TÜBİTAK Akademik dergilerine ait bilimsel yayın performansı çalışması hazırlanmıştır;
- Yapay Zekâ alanında araştırma yapan akademisyenlerin son 5 yıllık performans çalışmaları yapılmıştır,
- Sosyal bilimler alanında InCites'da yer alan Türkiye adresli yayınların araştırmacı performans taraması yapılmıştır,

- 2021 yılı WoS ve Scopus veri tabanlarında yer alan, Türkiye adresli yayın ve makale (article) sayıları hazırlanarak web sayfasında yayınlanmıştır.

3.2.1.1.15. Belge Sağlama Grubu

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

Sistem üzerinden istenen belgeler, yurt içinden TÜBİTAK 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 iş birliği yapmalarını amaçlamaktadır. Kütüphanelerin TÜBESS üyeliği Katılım Protokolü ile yapılmaktadır.

Belge Sağlama Sistemi (UBSS) aracılığı ile 2022 yılında, 2610 istek başvurusundan 2200 adet yayın sağlanmıştır. Bu sağlanan yayınlardan 1627 adedi ULAKBİM, 550 adedi TÜBESS ve 23 adedi yurt dışı OCLC kaynakları aracılığıyla sağlanmıştır. Türkiye’de ulusal kapsamda hizmet veren Belge Sağlama UBSS kayıtlı kullanıcısı 460.000’e ulaşmıştır. Kütüphaneler arası kaynak paylaşımına imkân sağlayan TÜBESS hizmetinden faydalanan kütüphane sayısı ise 176’dır.

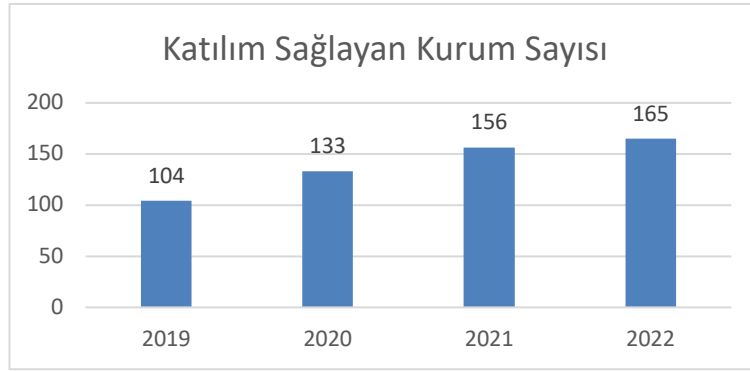
ULAKBİM Belge Sağlama Hizmetini, çoğunlukla üniversite kütüphanelerinden faydalanamayan ya da bir şekilde yayınlara ulaşamayan araştırmacılar kullanmaktadır. EKUAL hizmetinin 2006 yılında başlayarak yaygınlaşması ve TÜBİTAK ULAKBİM basılı kaynaklarının devredilerek 2013 tarihinde TÜBESS dahilinde kütüphaneler arası ortak kullanıma açılması ile ULAKBİM Belge Sağlama başvuru sayılarında zamanla azalmalar olmuştur. 2013 yılında 28.766 olan başvuru sayısı 2022 yılında 2610’a kadar inmiştir. Taleplerdeki bu azalma, EKUAL kapsamında yapılan genişlemenin isabetli olduğunu göstermektedir. İş yükünün azalması doğrultusunda CABİM içinde iş dağılımı ve sorumluluklar yeniden değerlendirilmiştir.

3.2.1.1.16. Türkiye Akademik Arşivi (Harman)

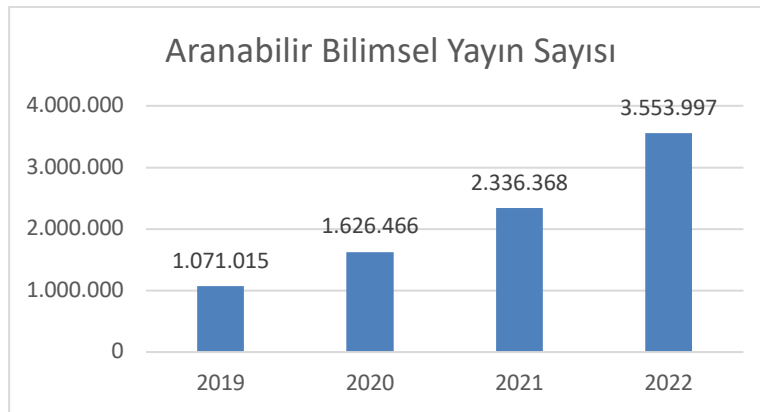
Açık bilim, açık erişim çalışmaları kapsamında, 2016 yılında TÜBİTAK ULAKBİM’de geliştirilen Türkiye Akademik Arşivi Harman (<http://arsiv.ulakbim.gov.tr/>), ulusal açık arşiv içeriklerine ait üst verilerin uluslararası standartlara uygun olarak harmanlandığı, gereksinim duyulan açık arşiv içeriğine 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.

2022 yılında Harman’daki kurum sayısı 165 olmuş, 3.553.997 bilimsel yayın aranabilir şekilde indekslenmiştir. Son dört yılda Harman’a katılan kurum sayısı Şekil 39’da ve aranabilir bilimsel yayın sayısı Şekil 40’de gösterilmektedir. Harman verilerinin EBSCO altyapısında harmanlanabilmesi sağlanmıştır. Harman’da yer alacak kurum açık arşiv sayısının artırılması çalışmalarına devam edilecektir.

Şekil 39 Harman Katılım Sağlayan Kurum Sayısı



Şekil 40 Harman’da Aranabilir Bilimsel Yayın Sayısı



3.2.1.1.17. Açık Bilim Çalışmaları

Bilimsel mükemmelliği başarılı bir şekilde ilerletmek için, TÜBİTAK ULAKBİM'in vizyonu üç yapı tarafından desteklenmektedir: Bilgi Yönetimi, Ağ Teknolojisi ve Açık Bilim. Bu yapılar, akademik bilgiye erişim, iş birliğini kolaylaştırma, engelleri azaltma ve ülkemiz bilim insanlarının yaptıkları önemli çalışmalarını yürütmek için ihtiyaç duydukları gerekli altyapı ve bilgi teknolojilerini sağlama stratejisini yönlendirmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişim ve değişim, bilginin üretilme, kaydedilme ve erişim biçimlerini önemli ölçüde etkilemiştir. Üretilen bilginin kamuya bedelsiz paylaşımı, verimli ve yeniden kullanım gereksinimi, dünyada “açık erişim” ve “açık bilim” kavramını geliştirmiştir. Bu doğrultuda, TÜBİTAK ULAKBİM Açık Bilime geçişi gerçekleştirmek için gerekli altyapıyı oluşturmak; finansmanı, sürdürülebilirliğini, yaygın ve etkili kullanımını sağlamak, açık, tekrarlanabilir ve güvenilir araştırma çıktıları ile uygulamalarını toplumun ve tüm paydaşların yararına sunmak için çalışmalarına devam etmektedir. Açık Bilim ulusal odak noktası olarak ulusal ve uluslararası iş birlikleri yapmaktadır.

2022 yılında ülkemizdeki araştırmacıların veri yönetimi planları yapma, araştırma verilerinin açık yayımlanması ve belirli alanlarda farklı veri kümelerini işlemeye yönelik iyi uygulamalar konusunda destek ve eğitim alacakları arşiv ve platformlar hazır hale getirilmiştir.

Açık Bilginin (Açık Erişim, Açık Veri ve Açık Bilim), keşfedilebilirliğini ve görünürlüğünü geliştirecek, ülkemizde bilginin üretimine, erişimine ve kullanımına büyük ölçüde fayda sağlayacak Aperta Türkiye Açık Arşivi geliştirilmeye devam etmiştir. <https://aperta.ulakbim.gov.tr/> adresinden Arbis kaydı ile kolayca giriş yapılabilen ve araştırmacıların kendileri tarafından yüklemelerinin yapılabildiği platformda ücretsiz DOI desteği ile araştırma veri setleri kolayca ve güvenle yüklenebilmektedir.

Türkiye çapında açık bilim ve ilgili konularda farkındalık yaratmak, mevcut bilgi düzeyini artırmak, araştırmacıların proje süreçlerini kolaylaştırmak ve kamu fonlarıyla üretilen bilimsel içeriğin korunmasına katkıda bulunabilmek için TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu kurulmuştur. <https://acikders.ulakbim.gov.tr/> adresinden hizmet veren TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformunda kendi kendine öğrenme ve kolaylaştırılmış eğitim için kullanılacak

açık erişim, araştırma veri yönetimi ve açık bilim üzerine yeniden kullanılabilir açık eğitim modülleri oluşturulmuştur. 2022 yılında “TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu” Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından TÜBİTAK adına tescillenmiş bir marka olmuştur.

Veri yönetimi yalnızca açık bilim veya risk yönetimi ile ilgili değildir. İyi veri yönetimi, hepimiz için daha iyi bilim demektir. Bu amaçla Veri yönetimine ilişkin online veri yönetim sistemi tamamlanmış, geliştirme çalışmaları devam etmektedir (<https://vyp.ulakbim.gov.tr/>). TÜBİTAK ULAKBİM yine açık bilim çalışmaları kapsamında sürdürülebilir, topluluk odaklı bir bilimsel iletişim ekosistemini teşvik etmeyi amaçlayan **“Elmas Açık Erişim Eylem Planı (Action Plan for Diamond Open Access)”**na imza atmıştır. Science Europe, coAlition S, OPERAS ve Fransız Ulusal Araştırma Ajansı (ANR) tarafından 2 Mart'ta sunulan Eylem Planı, dergiler ve platformlar da dahil olmak üzere tüm Elmas Açık Erişim ekosistemi için ortak kaynakları uyumlu hale getirmeyi ve geliştirmeyi; sektörün gücünü oluşturan kültürel, çok dillilik ve disiplinler çeşitliliğe saygı göstermeyi önermektedir.

Eylem Planı, Elmas dergilerinin yenilikçi, geçerli, güvenilir ve erişilebilir yayıncılık hizmetleri sunma kapasitesini önemli ölçüde artırmayı amaçlıyor. **Açık Erişim Elmas Dergiler Çalışmasının** tavsiyelerini takip eden eylem planı, dört merkezi unsura (verimlilik, kalite standartları, kapasite geliştirme ve sürdürülebilirlik) odaklanarak Elmas Açık Erişimini desteklemeyi hedeflemektedir.

Eylem Planını ilk onaylayan kuruluşların başında gelen TÜBİTAK ULAKBİM'in 12 Akademik Dergisi Elmas Açık Erişim dergi olarak yayımlanmaktadır.

2022 yılı içerisinde TÜBİTAK ULAKBİM'de gerçekleştirilen ve tamamlanan Açık Bilim ile ilgili projelere ek olarak, sempozyum, çalıştay ve toplantılara katılım sağlanmış, dünyadaki gelişmeler takip edilmiş ve ülkemizdeki ilerlemeler düzenli olarak raporlanmıştır.

4 Nisan tarihinde EELISA Alliance projesi kapsamında düzenlenen etkinlikte “Paths to Open Science” başlıklı bir sunum yapılmıştır.

EOSC Future için Focus Training Group oluşturuldu, TÜBİTAK ULAKBİM grupta yer aldı. Bilimsel Bilgilere İlişkin Ulusal Referans Noktaları Komisyonu uzman grubu (Commission expert group on National Points of Reference on Scientific Information)'nda odak noktası olarak 2022 yılında çalışmaya devam edildi. 2030 yılına kadar açık bilimin yeni normal haline

getirilmesine yönelik ilerlemeyi izlemek olarak belirlenen toplantıda politikalar, pratikler ve etkilerin nasıl izleneceği hakkında hem katkı sunuldu hem bilgi alındı.

İTÜ'nün 26 Ekim 2022 Çarşamba günü gerçekleştirilen etkinliğinde **“Açık Veri Nedir, Bilimi Nasıl Destekler”** başlığıyla sunum yapıldı.

“İklim Adaleti için Açıklık” teması ile iklim hareketi ve uluslararası açık erişim topluluğu arasında bağlantıyı ve iş birliğini teşvik etmeyi amaçlayan Uluslararası Açık Bilim Haftası kutlamalarında etkin olarak yer alındı.

20 Ekim 2022 tarihinde Ulusal Açık Bilim Konferansında “Araştırma Verileri için Sürdürülebilir Altyapılar” başlıklı sunum gerçekleştirildi. Sunumda özellikle dünyadaki artan veri hacminden bahsedilerek bu konu ile ilgili yapılan Avrupa Araştırma Verileri çalışması'ndan örneklerle araştırma verilerinin depolanması konusunda karşılaştırmalı bilgi sunuldu.

24 Ekim 2022 Pazartesi günü TÜBİTAK ULAKBİM'in Açık Bilim Haftası etkinliği gerçekleştirildi. Etkinlikte Açık Ders Platformunun lansmanı yapıldı. TÜBİTAK Başkanı Prof. Dr. Hasan Mandal'ın katılımıyla gerçekleşen çevrimiçi etkinlikte ULAKBİM Müdürü Mehmet Mirat Satoğlu'nun açılış konuşması ile başladı. Başkan sunumundan sonra CWTS'ten Dr. André Brasil Brezilya araştırma değerlendirme sistemi örneği üzerinden yerel dilde yayınların önemi ve disiplinler arası farklılıklar konusunda bir sunuş gerçekleştirdi. Fin Meteoroloji Enstitüsü'nden Dr. Anca Hienola “İklim araştırmalarında Açık Bilim: İyi, kötü ve çirkin” başlıklı sunumlarında açık erişim çalışmalarının sivil toplum kuruluşlarına ulaştığında büyük bir toplumsal etkiye sahip olabileceğinden bahsederek, bu konuda dünyada yapılan iyi ve kötü uygulamaları karşılaştırarak sundu. Dr. Emrah Akkoyun çevrimiçi etkinlikte “Veri Paylaşımında Aperta” başlıklı sunumunu gerçekleştirdi. “TÜBİTAK Açık Bilim Politikası ve ARDEB'de Uygulamalar” başlıklı sunumu Dr. Mahur Turan gerçekleştirdi. EOSC ve Açık Bilim konulu sunum Başkan Danışmanı Doç. Dr. Duygu Çelik tarafından gerçekleştirildi. Zoom ve YouTube'da toplamda 200 kadar kişi canlı takip etti. Etkinlik ile ilgili sertifikalar hazırlanarak talep eden katılımcılara gönderildi.

3.2.1.1.18. CABİM IT Proje Grubu

CABİM IT Proje Birimi kapsamında, Cahit Arf Bilgi Merkez’inde yer alan EKUAL, TR Dizin, DergiPark, Akademik Dergiler, Bibliyometrik Analiz, Belge Sağlama (UBSS-TÜBESS), UBYT Programı, Açık Bilim – Açık Erişim hizmet birimlerinin bilişim ve teknoloji alanında gereksinimi olan yazılım, donanım ve teknik destek hizmetlerinin yerine getirilmesinin yanı sıra birlikte iş geliştirme süreçleri yürütülmektedir.

Bu görevler kapsamında CABİM IT projesinde yürütülen çalışmalar aşağıda sıralanmıştır:

Toplu Katalog (To-Kat), Harman, ULAKBİM Keşif, EKUAL Keşif, Aperta olmak üzere Cahit Arf Bilgi Merkezine bağlı olarak hizmet veren tarama sayfaları yönetilmekte ve gerektiğinde söz konusu sayfaların geliştirme çalışmaları yapılmaktadır.

UlakVekil (Ezproxy) sunucusu <http://ezp.ulakbim.gov.tr/> üzerinden uzak erişim bağlantı hizmeti verilmeye devam edilmekte, veri tabanları ile ilgili sistem, bağlantı ve diğer güncellemeler düzenli olarak yapılmaktadır.

EBKATS projesi (EKUAL arşiv) kapsamında yayıncılardan FTP veya harici diskler yoluyla alınan elektronik içeriğin arşiv sunucusuna yüklenme çalışması devam etmekte, günlük indeks otomatik olarak yapılmaktadır. Aynı zamanda EBKATS projesi kapsamında 2022 yılında tüm sunucuların fiziksel sunuculara taşınmasına başlanmıştır. Ham veri ve indeks dosyalarının yüklenmesi yapılmaktadır.

CABİM Bulut üzerinde üretim ve test ortam sunucuları dahil olmak üzere toplamda 27 adet sunucu aktif şekilde kullanılmaktadır.

2022 yılı içerisinde düzenlenen ULAKBİM tarafından düzenlenen tüm çevrimiçi toplantı, seminer ve eğitim etkinliklerine teknik destek verilmeye devam edilmiştir. Bu etkinliklerin takip edilmesi ve sonrasında da etkinlik içeriğine erişim sağlanması için Indico sunucusu etkin biçimde kullanılmaktadır. Ayrıca ULAKBİM’in düzenlediği tüm geçmiş etkinliklere <https://etkinlik.ulakbim.gov.tr/sayfasi> üzerinden erişilebilmekte, kurumsal arşiv olarak geçmiş etkinliklere yönelik bilgilere buradan ulaşılabilmektedir.

Haber ve duyurular <https://ulakbim.tubitak.gov.tr/> ve <https://cabim.ulakbim.gov.tr/> web sitelerinde yayımlanmıştır. YouTube "ULAKBİM TV" kanalına kurumsal video ve medya görselleri yüklenmiştir. Youtube ULAKBİM TV kanalında paylaşılan videolar 2022 yılında toplamda 3100 saat izlenmiş ve 47600 kez görüntülenmiştir. 2022 yılında ULAKBİM Twitter hesabı 126.400 defa görüntülenmiştir ve yeni takipçi sayısı 932'dir. ULAKBİM personelinin gereksinim duyduğu teknoloji ürünleri, bilgisayar, yazıcı ve sarf malzeme alımları gerçekleştirilmiştir.

ULAKBİM TV Kanalı seçilen tarihlerde (YouTube)			
Tarihler	Görüntüleme (Kez)	İzleme Süresi (Saat)	Aboneler(kümülatif)
2020	79300	15000	6300
2021	59800	60000	7600
2022	47600	3100	8800

Bu çalışmalara ek olarak, üniversitelerin ULAKBİM hizmetlerini kullanımına ilişkin performans göstergelerinin yer aldığı <https://veri.ulakbim.gov.tr> web sitesi yoluyla her bir üniversiteye özgü verilerin güncellenmeleri yapılmıştır.

3.2.1.1.19. Pardus ve AKYAY Projeleri

TÜBİTAK ULAKBİM'de 2016 – 2022 yılları arasında yürütülmekte olan SBB destekli Pardus Projesi kapsamında; işletim sistemi Pardus başta olmak üzere Açık Kaynak teknolojilerin kullanımını yaygınlaştırıcı ve destekleyici olarak İstemci ve Kullanıcı Yönetim Sistemi LiderAhenk, Kimlik Yönetim Sistemi EnGerek, Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi Ahtapot, lisans bedeli olmadan, gerekli görüldüğünde cüzi bakım ve destek ücretleriyle sunulmaktadır. Bu ürünleri kullanan kurumlar hem güvenilir ve lisanslarla sınırlandırılmamış bir bilişim altyapısına kavuşmakta, hem de yüksek maliyetlerden kurtulmaktadır.

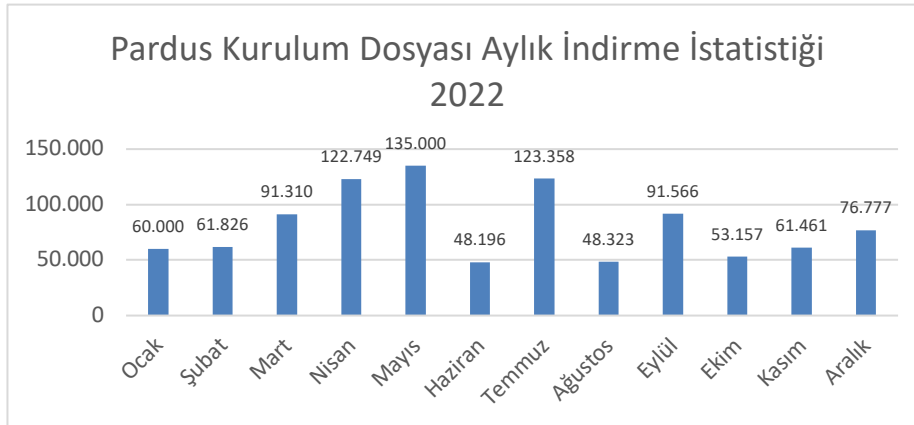
2022 yılında Milli İşletim Sistemi Dağıtımı Pardus'un ara sürümleri 21.2, 21.3 ve 21.4 çıkarılmıştır.

ARM işlemci bazlı ucuz ve verimli Raspberry Pi bilgisayarlara özel Pardus sürümü yayınlanmıştır. Masaüstü ve sunucular için yıl boyunca planlı güncellemelerle beraber son dört yılda 2 ana sürüm ve 9 ara sürüm yayınlanmıştır.

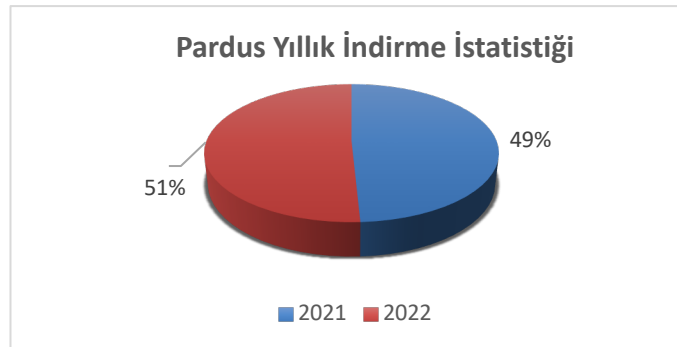


Diyanet İşleri Başkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, İSKİ, Sağlık Bakanlığı ve Milli Savunma Bakanlığı'nın öncülüğünü yaptığı birçok kurumda Pardus ve Açık Kaynak dönüşüm çalışmaları sürdürülmüştür. Millî Eğitim Bakanlığı ile iş birliği içerisinde geliştirilen Pardus'un Etkileşimli Tahtalara özel versiyonu 130 binin üzerinde kurulum sayısına ulaşmıştır. 2022 yılında yaklaşık 974 bin kere Pardus kurulum dosyaları indirilmiştir.

Şekil 41 Pardus Kurulum Dosyası Aylık İndirme İstatistiği 2022



Şekil 42 Pardus Kurulum Dosyası Yıllık İndirme İstatistiği 2022



Ziraat Katılım Bankası gibi özel sektör kuruluşlarından da Pardus'a ilgi her geçen gün artmaktadır. Ziraat Katılım Bankası tüm istemcileriyle Pardus ve açık kaynak dönüşümünü tamamlayan ilk finans kuruluşu olmuştur.

Bu yıl 4'üncüsü düzenlenen SAHA EXPO Savunma ve Havacılık Hibrit Fuarı'na TÜBİTAK şemsiyesi altında katılım sağlayan Pardus Projesi fuarda kurumsal ürün ailesini tanıtmıştır. TÜBİTAK ULAKBİM Pardus Projesi SAHA EXPO'da ve Verimlilik Fuarında kurumsal yazılım ve donanım çözümleri Ahtapot **Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi**, LiderAhenk Merkezi Yönetim Sistemi ve EnGerek Kimlik Yönetim Sistemini ile etkin tanıtım yapmıştır.

TEKNOFEST kapsamında o tarihte Pardus'un en yeni sürümü olan Pardus 21.2 Hata Yakalama ve Öneri Yarışması düzenlemiştir.

Türk Telekom, Netaş ve TÜBİTAK ULAKBİM, yerli sunucu ve işletim sistemini birlikte çalıştıran bir proje çalışması gerçekleştirmiştir. Türk Telekom'un öncülüğünde, yerli Netaş Bulut Sunucu ve TÜBİTAK ULAKBİM tarafından geliştirilen Pardus, Türk Telekom'un altyapısında tüm paydaşlarla birlikte test edilmiştir. Operasyonel ve performans testleri ile sertifikasyon süreçleri başarı ile tamamlanan iş birliği sonucunda, Türkiye'nin ilk ve tek yerli **bütünleşik donanım ve işletim sistemi çözümü** hayata geçirilmiştir.

Pardus Topluluk desteğini artırabilmek için, herkesin kendi kapasitesinde katkı vereceği, bilgi alacağı makalelerle dolu Pardus Gönüllü portalı (<https://gonullu.pardus.org.tr/>) kullanıma açılmıştır.

Son kullanıcının kullanımını ve adaptasyon sürecini kolaylaştırmak üzere Pardus üzerine çeşitli uygulamalar geliştirilmeye devam edilmiş, önceden sunulan 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. Ayrıca çeşitli son kullanıcı eğitimlerini içeren Pardus uzaktan eğitim platformu hizmete açılmıştır.

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

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı ile TÜBİTAK ULAKBİM arasında 24.10.2019 tarihinde imzalanan sözleşme kapsamında Pardus işletim sistemi, Pardus ETA, Pardus ARM ve Merkezi Yönetim Sistemi LiderAhenk'in geliştirilmesine ve yaygınlaştırılmasına yönelik faaliyetler yürütülmüştür.

En eski Pardus kullanıcılarından olan İSKİ ile Pardus modernizasyon ve bakım anlaşması çalışmalarını devam ettirmektedir.

T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığında Ulak Video Konferans, Ahtapot, Pardus ve sunucu servisleri destek çalışmalarına devam edilmiştir. BTK kurumunda destek çalışmaları yürütülmüştür. Bursa İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı 21 hastanede kurulu yaklaşık 2300 Pardus yüklü bilgisayarın destek faaliyetleri devam etmiştir. TÜBİTAK BİDEB, ARDEB ve TEYDEB birimleri için destek verilmiştir.

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. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığında kullanılan ULAK video konferans sisteminin geliştirme ve bakım çalışmalarına devam edilmiştir.

Ahtapot Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi projesinde çeşitli kurumlarda destek ve geliştirme faaliyetleri sürdürülmüştür.

3.2.1.1.20. 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 2022 yılında da etkin olarak kullanılmaktadır. 2022 yılında TRDizin, UBYT ve DergiPark'ta başlatılan Yardım Masası Uygulaması verimli bir şekilde kullanılmaya devam etmektedir.

Proje Yönetim Ofisinin kurulma amaçlarından birisi olan kurumsal hafızanın oluşturulması yönünde çalışmalar 2022 yılında da devam etmiştir. Kurumsal hafıza sistemimizde oluşturulmuş

her sayfa, eklenmiş her belge, bu belgelere hızlı erişimi ve kurumumuzun çalışma verimliliğini artırmıştır. Sisteme 2022 yılında toplam 413 sayfa ve 509 yeni doküman eklenmiştir.

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

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

Proje yönetimi bilgi birikimine katkı sağlamak için, Proje Yürütücülerine ve ekiplerine, proje yönetim metodlarının gelişmesine ve etkin uygulanmasına yönelik koçluk/mentorluk desteği verilmeye devam edilmiştir. PMP hakkında yüzü yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. İletişim modelleri (İletişim Dörtgeni ve Johari Penceresi) anlatılmıştır. Proje Yürütücülerini 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 ve bilgi notlarının oluşturulması sağlanmış ve iletilmiştir.

2022 yılı yazılım marka çalışmaları koordine edilmiş ve "Türk Patent ve Marka Kurumu" tarafından TÜBİTAK adına bir yeni marka kazandırılmıştır. 2022 yılında "TÜBİTAK ULAKBİM Açık Ders Platformu" markamızın tescil edilmiştir.

PYO olarak ULAKBİM 2019-2023 Stratejik Planda belirtilen performans göstergelerimiz ve İcraat Programlarında belirlediğimiz eylemler sorumlu birimler ile birlikte proaktif çalışılarak sürekli takip edilmiş olup, başkanlığa güncel bilgiler iletilmiştir. 2022 ULAKBİM Faaliyet Raporu çalışması koordine ve konsolide edilmiştir.

Müdürlüğümüze iletilen çeşitli anket çalışmaları koordine edilmiştir. Gerçekleştirmekte olduğumuz projeler ile ilgili bilgi notları, raporlar ve sunumlar hazırlanarak Müdüriyete, Stratejik

Yönetim ve Planlama Müdürlüğüne ve Uluslararası İşbirliği Daire Başkanlığına (UİDB) iletilmiştir.

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.

TÜBA ve Türkiye Maarif Vakfı iş birliğinde çıkarılacak olan Türk Maarif Ansiklopedisinde "Teknoloji Eğitimi" başlıklı yazı hazırlığı için katkıda bulunulmuştur.

TÜBİTAK Başkanlık tarafından proje izlemelerinin yapıldığı Proje İzleme Değerlendirme Sistemi (PİDS) için, sistemin kullanımına ve verilerin girişine yönelik birimlerimize destek verilmiştir. PİDS yazılımını yapan ekibe iyileştirme önerilerinde bulunulmuştur.

3.2.2. Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

3.2.2.1. Alt Program Hedef ve Göstergeleriyle İlgili Gerçekleşme Sonuçları ve Değerlendirmeler

Tablo 20 Performans Göstergesi Gerçekleşmeleri İzleme Formu

2022												
Yıl:		2022										
Programın Adı:		ARAŞTIRMA, GELİŞTİRME VE YENİLİK										
Alt Programın Adı:		Temel ve Uygulamalı Araştırma										
Alt Program Hedefi:		Ülkemizin Ar-Ge ekosistemini güçlendirmek amacıyla temel ve uygulamalı araştırma alanlarında destek sağlanması ve bu alanlarda araştırma yapılması										
Sıra	Gösterge Adı	Ölçü Birimi	Son Gerçekleşme		Hedeflenen Göstergesi Değeri	Gerçekleşme						Gerçekleşme Durumu
			Yılı	Değeri		1. Üç Aylık	2. Üç Aylık	3. Üç Aylık	4. Üç Aylık	Yılsonu Değeri	Gerçekleşme Oranı	
3	PG9.8.1: TÜBİTAK Açık Arşivinde yer alan kayıt sayısı (kümülatif)	Sayı	2021	55466	65.000	55.446	55.489	55.546	66.822	66.822	%103	Hedefe Ulaşılmıştır
6	PG9.8.4: ULAK-NET-3 kapsamında TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM)'e ait altyapı üzerinde bulunan birim sayısı (kümülatif)	Sayı	2021	48	50	48	48	49	50	50	%100	Hedefe Ulaşılmıştır
Yılsonu Değerlendirme:		<p>PG 9.8.1 Değerlendirme: 2022 yılında Hedef 65.000 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 66.822 ile tamamlanmıştır. 2022 yılı hedefinin üzerinde başarı sağlanmıştır.</p> <p>PG 9.8.4 Değerlendirme: 2022 yılında Hedef 50 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 50 ile tamamlanmıştır. 2022 yılı hedefine ulaşılmıştır.</p>										

3.2.3. Stratejik Plan Değerlendirme Tabloları

TÜBİTAK (ULAKBİM) 2019-2023 Stratejik Planında yer alan amaç, hedef ve performans göstergelerine ilişkin 2022 yılı gerçekleşme rapor ve değerlendirmeleri Tablo 21’de sunulmaktadır.

Tablo 21 TÜBİTAK 2022 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					
Performans Göstergeleri	2021 Yılsonu Değeri	Sorumlu Birim	2022 Yılı Hedefi	2022 Yıl Sonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Durumu (%)
PG6.2.12: 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	%83,7	ULAKBİM	%88	%82	%93
Değerlendirme: 2022 yılında Hedef %88 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu % 82 ile tamamlanmıştır. 2022 yılı hedefine (%93) ile yaklaşmıştır. Onaylanan/Ödeme bekleyen 1258 başvuru için 2.918.829,14 TL’lik ödeme, mali yılın kapanması nedeniyle yapılamamıştır. Bu ödeme işlemi mümkün olabilseydi 2022 yıl sonu hedefi % 93’ün üzerinde gerçekleşebilirdi.					
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					
Performans Göstergeleri	2021 Yılsonu Değeri	Sorumlu Birim	2022 Yılı Hedefi	2022 Yıl Sonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Durumu (%)
PG9.8.2: PARDUS dönüşümü yapılan kurum sayısı (kümülatif)	45	ULAKBİM	37	47	%127

Değerlendirme: 2022 yılında Hedef 37 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 47 ile tamamlanmıştır. 2022 yılı hedefinin üzerinde başarı sağlanmıştır.

PG9.8.3: TRUBA'da kullanılan işlemci zamanı (çekirdek saat (M=Milyon)- yıllık kümülatif)	157 (2021 yıl sonu değeri) (Her yıl sıfırdan başlamakta)	ULAKBİM	270	162.3	%60
---	---	---------	-----	-------	-----

Değerlendirme: 2022 yılında Hedef 270 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 162.3 ile tamamlanmıştır. 2022 yılında yeni veri merkezinin yapım işinin tamamlanmaması sebebi ile mevcut veri merkezine yeni nesil bir hesaplama kümesi alımı gerçekleştirilmemiştir. 2022 yılı içinde planlanan hesaplama kümesi alımı ile 2023 yılında belirlenen hedeflere ulaşılması amaçlanmaktadır.

PG9.8.5: Etki faktörü bir önceki yıla göre artan TÜBİTAK tarafından yayımlanan akademik dergi sayısı	9	ULAKBİM	5	9	%180
---	---	---------	---	---	------

Değerlendirme: 2022 yılında hedef 5 olarak belirlenmiştir. Yıl sonunu 9 ile tamamlanmıştır. 2022 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) 'nde ULAKBİM Projeleri yer almaktadır.

4. KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Üstünlükler

4.1.1. Güçlü Yönler

- Nitelikli ve deneyimli insan gücü
- Stratejik ulusal ve uluslararası iş birliklerine sahip olmak
- Güvenilir, saygın ve kurumsal imaja sahip olması
- Yeni teknolojilere açık olma ve yeni bilgi teknolojileri üretme yetkinliği
- Ulusal politikalar geliştirebilme
- TÜBİTAK Açık Bilim Politikasına sahip olunması
- Açık kaynak kullanımı ile maliyetlerin kontrol altında tutulması
- Altyapı bakımından yatay ve dikeyde kolayca büyüebilme
- Bilgi ürün ve hizmetleri geliştirmede yetkinlik
- Geniş bir alanda bilgi birikimine sahip olması
- Ulusal bilgi hizmetlerinde güçlü konumu
- Güçlü akademik ağ ve omurga altyapısına sahip olunması
- Güçlü ulusal hesaplama bilim e-altyapı kaynaklarına sahip olunması
- TÜBİTAK'ın güvenilirliği, saygınlığı ve kurumsal imajı
- Ulusal bilimsel, ölçümlenebilir ve paylaşılabılır verilere sahip olunması
- Ulusal çapta açık kaynak yaygınlaştırma hizmet anlayışı ile görevlendirilmesi
- Uluslararası ilişkilerde temsil gücü
- Yüksek erişilebilirlik
- Bilgi ürün ve hizmetlerinde “ilk”leri yapma/başarma becerisi

4.1.2. Fırsatlar

- Ulusal altyapılara devlet tarafından destek verilmesi
- ULAKNET kapsamında kullanılan devreler için rekabetin artması ile maliyetin düşmesi
- TRUBA’da öngörülen kapasite artışlarının ve girilen uluslararası projelerin özel sektöre hizmet etme fırsatı vermesi
- ULAKNET-3 altyapısının kurulumu için ilgili bazı kamu kurumlarından geçiş haklarının alınabilmesi
- Elektronik yayıncılığın gelişmesi ve yaygınlaşması
- Ulusal yayıncılığın desteklenmesine duyulan ihtiyaç
- Ulusal yayınlarda kalitenin ve güvenilirliğin artırılması
- Devletin bilgi teknolojileri ile ilgili politikalara önem ve öncelik vermesi
- Toplumun bilgiye erişimde teknolojik talepleri ve kalite bilincindeki artış
- Bilgi hizmetlerinde iş birliği olanaklarının artması ve yaygınlaşması
- Açık kaynak yazılımların yaygınlaşması ve gelişmesi
- Açık erişimin yaygınlaşması ve bilincin artması
- Eğitimde teknoloji kullanım ihtiyacının artması
- Proje iş birliklerinde paydaş olarak ULAKBİM’in tercih edilmesi
- Kamu kurumlarının lisans ve hizmet maliyetlerini düşürmeye çalışması

- Özel sektörde açık kaynak farkındalık ve destek ekosisteminin oluşması ve gelişmesi
- Yazılımda dışa bağımlılığı kırma konusunda artan bilinç
- 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 ve personel alımında karşılaşılan zorluklar
- Felaket Kurtarma Merkezinin olmaması
- Kamu kurumları arası üst düzey iş birliğinin 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 bütünlük yönetim bilgi sisteminin olmaması
- Kurum içi etkin iletişim ve koordinasyon eksikliği
- Ara yönetici eksikliği

4.2.2. Tehditler

- Teknolojik gelişmelerin hızı
- Bilgi güvenliğini tehdit eden unsurlar
- Değişime ve gelişime uyumda bürokrasideki engeller
- ULAKNET-3 altyapısının kurulumu için ilgili bazı kamu kurumlarından geçiş haklarının alınamaması
- Ekonomik dalgalanma ve belirsizlikler
- Yetişmiş eleman eksikliği
- Bilgi hizmetleri ile ilgili rakip girişimler
- Bilgi hizmetleri için gerekli bütçe yetersizliği
- 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
- Açık Kaynak Dönüşümü konusunda ön yargıların ve eksik bilgilerin çok yaygın olması
- İş gücü devir oranlarının artışta olması

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 ve 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", "Güçlü ulusal hesaplama bilim e-altyapı kaynaklarına sahip olunması", "Stratejik ulusal ve uluslararası iş birliklerine sahip olmak", "Açık kaynak kullanımı ile maliyetin düşürülmesi" gibi diğer güçlü yönleri de TÜBİTAK ULAKBİM hizmetlerinin artarak devamını sağlamaktadır.

TÜBİTAK ULAKBİM'in kuruluşundan bu yana üye olduğu uluslararası kuruluşlarla olan iş birlikleri, kurumun hizmetlerini küresel gelişmelerle kıyaslamasını ve gerek kendini gerek personelini geliştirmesini sağlamıştır. Bu anlamda ATB özelinde GÉANT Akademik Ağı üyeliği, EGI Grid üyeliği gibi üyelikler kurumumuzun 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 2020 yılında üye olduğumuz EOSC bağlantılarımız gelecek 10 yıldaki hizmetlerimiz, imkanlarımız ve insan kaynağımız açısından önemli fırsatlar doğurmaktadır. 2020 yılında onaylanan projelerde EGI-ACE projesinin çalışması devam etmekte olup, bir diğer proje olan EuroCC'nin birinci fazı başarıyla tamamlanmış olup Ocak 2023'te ikinci faz çalışmaları başlayacaktır. EuroHPC kapsamında dahil olduğumuz İspanya konsorsiyumunun MareNostrum 5 süperbilgisayarı kurulumları hızla devam etmekte olup Temmuz 2023 itibariyle kullanıcı kabulü planlanmaktadır. Dünyadaki en güçlü birkaç süperbilgisayarlardan biri olmak üzere tasarlanan MareNostrum 5'i ülkemizdeki araştırmacıların erişimine sunacağımız için heyecanlanıyoruz. MareNostrum 5'le yakın bir takvimde, yılın ikinci yarısında yeni nesil TRUBA süperbilgisayarımızı da ülkemizin hizmetine sunmak için tüm enerjimizle çalışıyoruz.

TÜBİTAK ULAKBİM, Avrupa Birliği ile yürüttüğü projeler çerçevesinde 2023 yılında ileri teknolojilerin akademide, sanayide, toplumda kullanımının yaygınlaştırılması için gayretlerimiz devam edecektir. Bu kapsamda eğitim programları ve faaliyetleri devam edecektir. Yeni on yılda, Avrupa Birliği, verilerin anonimleştirilmesi sonrasında Avrupa içinde paylaşımına 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 hizmetlerini (CABİM: Açık Erişim, Açık Veri, Koleksiyon Geliştirme, Belge Sağlama, Ulusal Dergi Hizmetleri) gerek altyapı hizmetlerini (ATB: Ağ, Bulut ve TRUBA) aynı çatı altında bulundurmakla AB’de üye olduğu kurumlarla yeni on yılda çok aktif ve rekabetçi olma imkanına sahiptir. Her geçen gün artan AB projeleri portföyümüz bu güçlü pozisyonumuzu teyit etmektedir.

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 aidiyet bakımından ve kurum içi iletişim yönünden olumlu katkı sağlamıştır. TÜBİTAK genelinde yürütülen insan kaynakları mevzuatı değişiklikleri ise çalışanlarımızın beklentilerini yükseltmiştir. Pandemi ile birlikte mobilitesi artan iş gücünün taleplerini karşılamakta zorlanan kurumlar rekabetçi olma konusunda zayıf kalmaya mahkumdurlar. Kurumumuzda da dünya genelinde gözlemlenen mobilite artışı ve bağlı iş gücü devir oranı artışı kendini hissettirmekte ve yeni yaklaşımları zorunlu kılmaktadır.

5. ÖNERİ VE TEDBİRLER

ULAKBİM 2022 yılı proje ve faaliyetlerini, TÜBİTAK 2019-2023 Stratejik Planında yer alan 2 amaç, 2 hedef ve toplam 6 adet performans göstergesi üzerinden yürütmüştür. Tablo 19 ve Tablo 20’de detaylı olarak anlatılan bu 6 göstergenin 4’ünün performans hedefinin üzerinde olduğu gözükmemektedir. Diğer iki göstergeden biri olan TRUBA’da kullanılan işlemci zamanı, 2022 yılında yeni veri merkezinin yapım işinin tamamlanamaması sebebi ile mevcut veri merkezine yeni nesil bir hesaplama kümesi alımı gerçekleştirilmemiştir. Yeni veri merkezi yapımı hızla devam etmekte olup 2023 yılında veri merkezinin tamamlanması ve yeni nesil bir süper-bilgisayar alımı için çalışılmaktadır. Bu çalışmalarla belirlenen hedeflerin çok ötesine ulaşılması amaçlanmaktadır.

Diğer göstergede ise 2022 hedefine %93 oran ile yaklaşılmıştır. 2022 yılı UBYT bütçesi kapsamında 2022 yılında yapılan başvuruların büyük çoğunluğu ödenmiş, ancak yılın son günlerinde ödemelerin kapanması dolayısıyla onaylanan/ödeme bekleyen 1258 başvuru yeni yıla sarkmıştır. Yeni yılda gerek bütçe serbest bırakmaları gerek ek bütçe ihtiyacı gerekse düzenli ödemeler yakından takip edilmekte olup 2023 yılı hedeflerinin aşılması için gerekli yazılım güncellemeleri, işleyiş değişiklikleri ve idari birim koordinasyonu yıl başında planlanmıştır.

Performans göstergelerinin yakın takibine ve hedeflere ulaşılmasına yönelik çalışmalar sürdürülecektir.

2023 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 personelle takviye edilmesi kurumsal hafızanın sürekliliği açısından önemlidir. Ayrıca, kurumun genelinde yabancı dil yetkinliğinin artırılması hizmetlerimizin uluslararası rekabetçiliği açısından kritik önemdedir.

İnsan kaynakları süreçlerinde yapılmakta olan yeniliklerin kurum personelinin beklentilerini karşılaması, personeli motive etmesi ve daha verimli hale getirmesi hizmet kalitemizi iyileştirecektir.

Ulusal düzeyde üniversitelere ve eğitim araştırma hastanelerine sağlanan bilgi hizmetleri için sağlanan bütçenin, döviz kurlarındaki dalgalanmalar nedeniyle yetersiz hale gelmesiyle sunulan akademik içeriklerde iptallere gitme tehlikesi devam etmekle birlikte, 2022 yılında konunun

üniversiteler için önemini ve aciliyetini anlatan bir rapor Başkanlığımız ve Strateji ve Bütçe Başkanlığı ile paylaşılmış olup sağlanan destekle hizmetler kesintisiz sürdürülmüştür. 2023 yılında söz konusu hizmetlerin istikrarla ve temkinle devam ettirilmesi ve ilgili bütçe harcamalarının yakından takip edilmesi önem arz etmektedir.

Tanıtım faaliyetlerinin etkili bir şekilde yürütülebilmesi için sosyal medya mecralarından daha fazla yararlanılmıştır. Bu kapsamda birimlerin önemli gelişmeleri kurumsal iletişim birimi ile düzenli olarak paylaşması etkili olmuştur. 2022 yılında ULAKBİM Twitter hesabı 126.400 defa görüntülenmiştir ve yeni takipçi sayısı 932'dir. Ayrıca, Youtube ULAKBİM TV kanalımızda paylaşılan videolarımız 2022 yılında 47.600 defa izlenmiştir.

6. EKLER

6.1. EK 1. Bütçe Uygulaması ve Bilanço (Tablolar)

Tablo E1. 2022 Yılı Gelir Bütçesi ve Gerçekleşmesi (TL)

GELİR EKONOMİK KOD	AÇIKLAMA (B CETVELİ)	PLANLANAN GELİR	GERÇEKLEŞEN GELİR
03.01.01.01	Şartname, Basılı Evrak, Form Satış Gelirleri	0,00	141.321,73
03.01.02.19	Etüt ve Proje Gelirleri	0,00	12.064.815,51
03.01.02.99	Diğer Hizmet Gelirleri	0,00	
04.02.01.01	Hazine Yardımı Cari	0,00	988.644.604,00
04.02.02.01	Hazine Yardımı Sermaye	0,00	532.098.800,00
05.03.02.99	Diğer İdari Para Cezaları	0,00	56.673,81
05.09.01.06	Kişilerden Alacaklar	0,00	62.906,85
05.09.01.99	Tanımlanamayan Diğer Çeşitli Gelirler	0,00	10.899.870,41
TOPLAM		549.625.000,00	1.543.968.992,31

Tablo E1.1. 2022 Yılı Gelir Gerçekleşmesi (TL)

GELİR EKONOMİK KOD	GELİR AÇIKLAMA	GELİR TUTARI
03.01.01.01	Şartname, Basılı Evrak, Form Satış Gelirleri	141.321,73
03.01.02.19	Etüt ve Proje Gelirleri	12.064.815,51
04.02.01.01	Hazine Yardımı - Cari	988.644.604,00
04.02.02.01	Hazine Yardımı - Sermaye	532.098.800,00
05.03.02.99	Diğer İdari Para Cezaları	56.673,81
05.09.01.06	Kişilerden Alacaklar	62.906,85
05.09.01.99	Tanımlanamayan Diğer Çeşitli Gelirler	10.899.870,41
TOPLAM		1.543.968.992,31

Tablo E1.2. 2021-2022 Yılları Ana Bölümler İtibari İle Gerçekleşen Gelir Karşılaştırması (TL)

GELİR KALEMLERİ		2021 YILI GERÇEKLEŞEN GELİR (A)	2022 YILI GERÇEKLEŞEN GELİR (B)	DEĞİŞİM ORANI (%) (B - A) / A*100
A	HAZİNE YARDIMI	904.646.000,00	1.520.743.404,00	68,10
	1. Cari Giderleri Ödeneği	691.717.000,00	988.644.604,00	42,93
	2. Sermaye Giderleri Ödeneği	212.929.000,00	532.098.800,00	149,89
	3. Dış Kredi Ödeneği			
B	ÖZGELİR	7.339.613,79	-78.390,50	-101,07
	1.Önceki Yılda Devreden Gelir	-7.908.496,87	-23.303.978,81	194,67
	2.Kira Gelirleri			
	3.Hizmet Gelirleri			
	4.Yayın Geliri			
	5.Diğer Gelirler	15.248.110,66	23.225.588,31	52,32
	TOPLAM	911.985.613,79	1.520.665.013,50	66,74

Tablo E 2. 2022 Yılı Ekonomik Kod Bazında Gider Bütçesi ve Gerçekleşmesi (TL)

EKONOMİK KOD	BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ	YIL SONU ÖDENEĞİ	HARCAMA	KALAN
01. Personel Giderleri	36.212.000,00	47.251.660,00	44.098.411,00	3.153.249,00
02. SGK Devlet Primi Giderleri	6.777.000,00	9.521.685,00	8.157.916,00	1.363.769,00
03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	348.831.000,00	1.021.512.000,00	1.019.965.891,00	1.546.109,00
05. Cari Transferler	45.789.000,00	67.789.000,00	66.529.258,00	1.259.742,00
06. Sermaye Giderleri	214.800.000,00	578.110.923,00	532.098.725,00	46.012.198,00
07. Sermaye Transferleri	110.000,00	15.407.930,00	14.362.746,00	1.045.184,00
08. Borç Verme				
TOPLAM	652.519.000,00	1.739.593.198,00	1.685.212.947,00	54.380.251,00

Tablo E 2.1. 2022 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	44.098.411,00	8.157.916,00	1.019.965.891,00	66.529.258,00	532.098.725,00	14.362.746,00		1.685.212.948,00

Tablo E 3. 2022 Yılı 2. Düzey Ekonomik Kod Bazında Bütçe Gerçekleşmesi (TL)

Birinci Düzey	İkinci Düzey	AÇIKLAMA	BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ	YILSONU ÖDENEĞİ	HARCAMA
1		Personel Giderleri	36.212.000,00	47.251.360,00	44.098.411,00
1	1	Memurlar	1.127.000,00	1.908.535,00	1.641.766,00
1	3	İşçiler	35.085.000,00	45.298.325,00	42.445.370,00
1	4	Geçici Personel		44.500,00	11.275,00
1	5	Diğer Personel			
2		Sosyal Güvenlik Kurumuna Devlet Primi Giderleri	6.777.000,00	9.521.685,00	8.157.916,00
2	3	İşçiler	6.777.000,00	9.521.685,00	8.157.916,00
3		Mal ve Hizmet Giderleri	348.831.000,00	1.021.512.000,00	1.019.965.891,00
3	1	Üretime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları			
3	2	Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları	7.935.000,00	22.866.000,00	22.383.402,00
3	3	Yolluklar	66.000,00	66.000,00	37.871,00
3	4	Görev Giderleri	8.000,00	2.758.000,00	2.163.668,00
3	5	Hizmet Alımları	340.214.000,00	995.214.000,00	994.941.589,00
3	6	Temsil ve Tanıtma Giderleri	177.000,00	177.000,00	35.846,00
3	7	Menkul Mal, Gayri maddi Hak Alım, Bakım ve Onarım Giderleri	419.000,00	419.000,00	403.515,00
3	8	Gayrimenkul Mal Bakım ve Onarım Giderleri	12.000,00	12.000,00	0

5		Cari Transferler	45.789.000,00	67.789.000,00	66.529.258,00
5	3	Kar Amacı Gütmeyen Kuruluşlara Yapılan Transferler			
5	4	Hane Halkına Yapılan Transferler	36.289.000,00	52.289.000,00	51.999.132,00
5	6	Yurtdışına Yapılan Transferler	9.500.000,00	15.500.000,00	14.530.126,00
6		Sermaye Giderleri	214.800.000,00	578.110.923,00	532.098.726,00
6	1	Mamul Mal Alımları	166.600.000,00	480.700.000,00	457.381.848,00
6	2	Menkul Sermaye Üretim Giderleri			
6	3	Gayri Maddi Hak Alımları	9.400.000,00	9.495.487,00	9.261.668,00
6	5	Gayrimenkul Sermaye Üretim Giderleri			
6	6	Menkul Malların Büyük Onarım Giderleri	3.500.000,00	3.500.000,00	2.404.832,00
6	7	Gayrimenkul Büyük Onarım Gideri	19.700.000,00	63.157.838,00	42.390.199,00
6	9	Diğer Sermaye Giderleri	15.600.000,00	21.257.598,00	20.660.179,00
7		Sermaye Transferleri	110.000,00	15.407.930,00	14.362.746,00
7	1	Yurtiçi Sermaye Transferleri	110.000,00	15.407.930,00	14.362.746,00
8		Borç Verme			
8	1	Yurtiçi Borç Verme			
		GENEL TOPLAM	652.519.000,00	1.739.592.898,00	1.685.212.948,00

Tablo E 3.1. 2022 Yılı Gerçekleşen Bütçe Detayı (TL)

Bölümler	Başlangıç Ödeneği	Yıl Sonu Ödeneği	Harcama	Kalan
ULUSAL AKADEMİK AĞ VE BİLGİ MERKEZİ	625.519.000,00	1.739.593.198,00	1.685.212.947,00	54.380.251,00
01. Personel Giderleri	36.212.000,00	47.251.660,00	44.098.411,00	3.153.249,00
02. SGK Devlet Primi Giderleri	6.777.000,00	9.521.685,00	8.157.916,00	1.363.769,00
03. Mal ve Hizmet Alımı Giderleri	348.831.000,00	1.021.512.000,00	1.019.965.891,00	1.546.109,00
05. Cari Transferler	45.789.000,00	67.789.000,00	66.529.258,00	1.259.742,00
06. Sermaye Giderleri	214.800.000,00	578.110.923,00	532.098.725,00	46.012.198,00
07. Sermaye Transferleri	110.000,00	15.407.930,00	14.362.746,00	1.045.184,00

Tablo 3.2. 2021-2022 Yılları Gerçekleşen Gider Karşılaştırması (TL)

	BİRİMLER	2021 Mali Yılı Gerçekleşen Gider	2022 Mali Yılı Gerçekleşen Gider	Değişim Oranı (%) (B - A) / A*100
A	PERSONEL	31.668.771,75	52.256.327,00	65,01
	ULAKBİM	31.668.771,75	52.256.327,00	65,01
B	DİĞER CARİ	657.835.097,25	1.100.857.895,00	67,35
	ULAKBİM	657.853.097,25	1.100.857.895,00	67,34
C	SERMAYE	243.136.617,80	532.098.725,00	118,85
	ULAKBİM	243.136.617,80	532.098.725,00	118,85

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

Tablo 22 Hedef 9.1 Kapsamında Takip Edilecek Merkez/Enstitü Projeleri

Merkez/Enstitü	Proje Adı	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi	2022 Yılı Performans Hedefi	2022 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 2750 Kayıtlı Araştırmacı, TRUBA'da kullanılan 270M işlemci zamanı (çekirdek saat (M=Milyon))	TRUBA'ya kayıtlı 4983 Araştırmacı, TRUBA'da kullanılan 162.3 M işlemci zamanı (çekirdek saat (M=Milyon)) (Kasım 2022 'ye kadarki rakamlar)	80%*	63%**	79%***
ULAKBİM	AKYAY (Açık Kaynak Yaygınlaştırma)	2016	2023 (sonrasında devam edecektir)	En az 37 adet kurumda Pardus kullanılması, Pardus dönüşümü için en az 11 adet iş ortağı firma bulunması.	47 kurumda Pardus kullanılmaktadır, Pardus dönüşümü için 14 iş ortağı ile çalışılmaktadır	92%	127%	138%

TRUBA'ya kayıtlı araştırmacılar özellikle yapay zekâ kullanıcılarının artması, EuroCC Projesi kapsamında yapılan tanıtım faaliyetleri sonucu çok hızlı artmıştır. Bu nedenle ilgili hedefin arttırılması talep edilmiştir. TRUBA'da kullanılan işlemci zamanı 2022 yılı için beklenen değer altında kalmıştır. Bunun temel sebebi, 2022 yılında yeni veri merkezinin yapım işinin tamamlanmaması ile yeni hesaplama kaynağı alınmasının yapılmamış olmasıdır.

(*) 80%: 2019-2022 yılları toplam beklenen gerçekleştirme oranıdır.

(**) 63%: 2020 yılına kadar gerçekleştirilen 31%, 2021 yılında gerçekleştirilen 18% ve 2022 yılında gerçekleştirilen 14% proje tamamlanma oranları toplamıdır.

(***) 79%: 2019-2022 yılları için Hedef Gerçekleme Oranı'nın; Proje Tamamlanma Oranı/Proje Tamamlanma Oranı Hedefi ile hesaplanmıştır.

Harcama Yetkilisinin İç Kontrol Güvence Beyanı¹

Harcama yetkilisi olarak görev ve yetkilerim çerçevesinde;

Harcama birimimizce gerçekleştirilen iş ve işlemlerin idarenin amaç ve hedeflerine, iyi mali yönetim ilkelerine, kontrol düzenlemelerine ve mevzuata uygun bir şekilde gerçekleştirildiğini, birimimize bütçe ile tahsis edilmiş kaynakların planlanmış amaçlar doğrultusunda etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, birimimizde iç kontrol sisteminin yeterli ve makul güvenceyi sağladığını bildiririm.

Bu güvence, harcama yetkilisi olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, yönetim bilgi sistemleri, iç kontrol sistemi değerlendirme raporları, izleme ve değerlendirme raporları ile denetim raporlarına dayanmaktadır.

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

Ankara 20/01/2023

Mehmet Mirat SATOĞLU
ULAKBİM Müdürü



¹ Harcama Yetkilileri tarafından imzalanan iç kontrol güvence beyanı birim faaliyet raporlarına eklenir. Yıl içinde harcama yetkilisi değişmiş ise “benden önceki harcama yetkilisi/yetkililerinden almış olduğum bilgiler” ibaresi de eklenir.

Harcama yetkilisinin herhangi bir çekincesi varsa bunlar liste olarak bu beyana eklenir ve beyanın bu çekincelerle birlikte dikkate alınması gerektiği belirtilir.