

ÇANAKKALE  
ONSEKİZ MART  
ÜNİVERSİTESİ



**ÇOBİLTUM**

**Bilim ve Teknoloji  
Uygulama ve Araştırma Merkezi**

2018

YILLIK  
FAALİYET  
RAPORU





|                                                           |          |
|-----------------------------------------------------------|----------|
| <b>İÇİNDEKİLER</b>                                        | <b>2</b> |
| SUNU .....                                                | 3        |
| I - GENEL BİLGİLER .....                                  | 4        |
| A. Misyon ve Vizyon .....                                 | 4        |
| B. Yetki, Görev ve Sorumluluklar .....                    | 4        |
| C. İdareye İlişkin Bilgiler .....                         | 5        |
| 1. Fiziksel Yapı.....                                     | 5        |
| 2. Organizasyon Yapısı .....                              | 7        |
| 3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar .....                    | 7        |
| 4. İnsan Kaynakları .....                                 | 9        |
| 5. Sunulan Hizmetler .....                                | 9        |
| II. AMAÇ ve HEDEFLER .....                                | 10       |
| III. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER ..... | 13       |



**T.C.**  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi**

## SUNUŞ

Üniversitelerin amacı; bilimsel araştırma yapmak, yaptığı bilimsel araştırmalar ile toplumsal gelişmeye katkı sağlamak ve nitelikli insan gücü yetiştirmektir. Bu amaç için; bilim üreten, düşünmeyi ve bilim üretmeyi özendiren, bu tür etkinlikleri destekleyen ve bunları eğitim öğretim etkinlikleri ile bütünleştiren üniversiteler ile mümkündür.

Yaygın etki ve özgünlük bağlamında bir bilimsel çalışmanın kıymeti akademisyenin kendisiyle doğrudan alakalı olduğu gibi bağlı olduğu üniversitenin de akademik ve bilimsel altyapısıyla ilişkilidir. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama Merkezi (ÇOBİLTUM) 2004 yılında kurulmuş, Rektörlük bünyesinde faaliyet gösteren bir birimdir. ÇOBİLTUM bünyesinde bulunan araştırma olanakları ve cihaz altyapısı üniversitemizin bilimsel alt yapısının en önemli yapı taşıdır. ÇOBİLTUM ülkemizin kalkınma hedefleri doğrultusunda üniversitemiz ve diğer ulusal-uluslararası dış paydaşlarımızla birlikte kabiliyetleri dâhilindeki tüm talepleri en kısa sürede ve yüksek doğrulukta gerçekleştirmeyi hedeflemiştir. Merkezimiz özellikle son dönemde Fen, Sağlık ve Mühendislik alanlarındaki güçlü potansiyelini, yurtdışı ve yurtiçindeki üniversiteler, sanayi, ticaret ve kamu kuruluşlarının ihtiyaçlarına çözüm üretecek şekilde hizmet vermektedir.

Merkezimiz 2015 yılından itibaren yeni bir yapılanma içerisine girmiş;

- Kabiliyetlerini tüm paydaşlarına şeffaf ve etkin şekilde ulaştıracak mekanizmalar geliştirmiş,
- Tematik laboratuvarlar kurarak fonksinelleşmeyi sağlamış,
- TS EN ISO 17025 Akreditasyon Sertifikasını alarak standartlaşma ve kalite yönünde önemli adımlar atmış,
- Kendi geliştirdiği yazılımı (E-lmas) ile özgün ve yenilikçi numune kabul ve takip süreçleri teşkil etmiş,
- Kendi bünyesinde SWOT Analizi gerçekleştirmiş ve uygulamaya koymuş,
- Deneyimli ve uzman kadrosu ile araştırma, eğitim, özgünlük ve yenilik üretme süreçlerini bir araya getirmiştir.

Merkezimiz bünyesinde;

- Genel Enstrümantal Analiz Laboratuvarları
- Çevre Analiz Laboratuvarı
- Gıda Analiz Laboratuvarı



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi**

- Arkeometri Laboratuvarı
- Toprak Laboratuvarı
- Meteorit Laboratuvarı (Kurulum aşamasında) tematik laboratuvarları bulunmaktadır.

ÇOBİLTUM, 2018 yılı sonu itibariyle, yıllık analiz sayısını 14000'in üzerine taşımış, %60'ı dış paydaşlar tarafından yapılan başvurular olmak üzere yıllık numune sayısı 4000'i aşmış, kendi bünyesinde ulusal projeler üreten, ulusal ve uluslararası işbirliklerine sahip, güvenilir ve hızlı hizmet veren merkez haline gelmiştir.

**Doç. Dr. Ayhan Oral**  
**Müdür**



## I. GENEL BİLGİLER

### A. Misyon ve Vizyon

#### Misyon

Merkez Laboratuvarı nitelikli personeli, gerek altyapı ve laboratuvar olanakları gerekse de cihaz alt yapısı ile alanında ulusal düzeyde kabul gören niteliklere ulaşmış, Türkiye'nin ileri gelen laboratuvarları arasında yer edinmiş ve bu yeri kalıcı kılmak için sürekli gelişme anlayışını benimsemiştir.

Üniversitelerin, kamu ve özel kuruluşların araştırma ve geliştirme aşamalarında ihtiyaç duydukları malzeme sentez ve karakterizasyonu ilgili ileri teknolojik cihazları önemli ölçüde karşılayan laboratuvar olanakları sunmayı,

Laboratuvarlarında cihaz ve analizlerden sorumlu kaliteli insan gücünün sürekli eğitimini ve sahip oldukları bilgi birikiminin güncel kalmasını sağlayarak üretken ve etkin bir çalışma ortamı yaratmayı,

Cihazlar ve analiz teknikleri ile ilgili bilgi, beceri ve deneyimin Üniversitemiz içinde ve Türkiye'de yaygınlaştırılmasını sağlamayı,

Disiplinler ve kurumlar arası çalışmalara destek olarak üniversitemizin ve diğer kuruluşların ulusal ve uluslararası projelere ortak olabilme ve yürütebilme yeteneğini arttırmayı,

Bilimde yeni alanlarda öncülük yapabilecek teknolojilere ve uygulamalara ev sahipliği yapabilecek araştırmalara destek olmayı;

ilke ve görev edinmiş, ÇOMÜ Rektörlüğüne bağlı bilimsel araştırma ve uygulama birimidir.

#### Vizyon

Bilim ve teknolojinin ileriye taşınması, öncelikle üniversitemiz adresli olmak üzere etki değeri yüksek bilimsel yayınlar, araştırmalar ve projeler için gerekli ileri düzeyde çalışmalara olanak tanıyan sürdürülebilir ve geliştirilebilir teknolojik altyapılar kurarak üniversitelerin, kamu ve özel sektörün hizmetine sunan,

Ulusal ve uluslararası iş birliğinin kuvvetlenmesine ve böylece ülkemizin bilimsel faaliyetler açısından rekabet gücünün ve tanınırlığının artırılmasına, kalkınmasına ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunan projelere önderlik eden ve destek olan bilim, teknoloji ve uygulama merkezi olmayı kendine hedef edinmiştir.

### B. Yetki, Görev ve Sorumluluklar

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama Merkezi 2004 yılında kurulmuş, Rektörlük bünyesinde faaliyet gösteren bir birimdir. Faaliyetlerini merkezi bir



T.C.

## ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

### Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

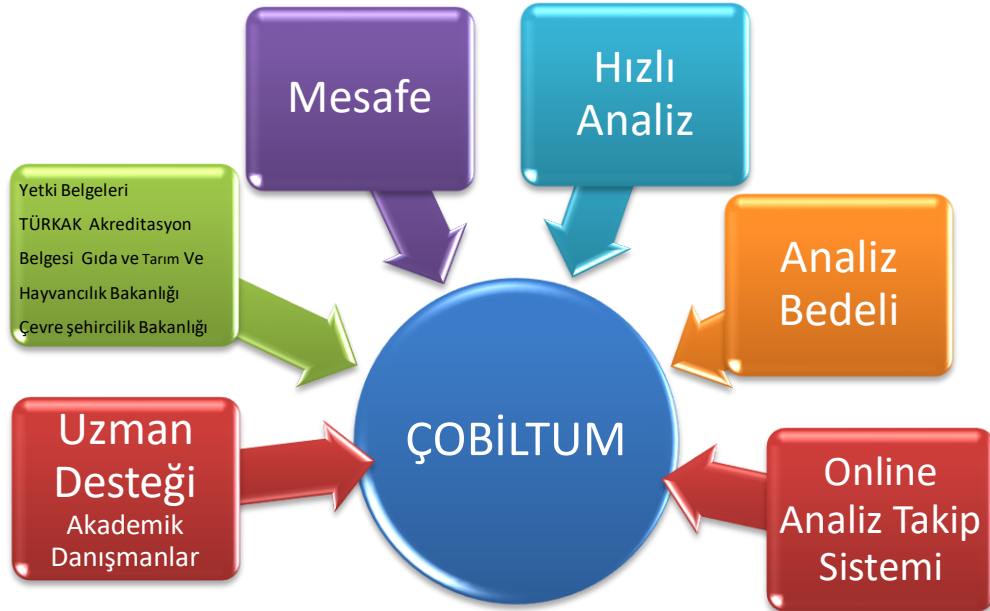
organizasyon çerçevesinde düzenleyerek yaratıcı, verimli bir araştırma ortamı oluşturmak suretiyle;

Amacımız;

Öncelikle Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale ili ve çevresine de hizmet verebilecek şekilde, katma değeri yüksek, üretim ve tasarım aşamalarında yüksek teknoloji gerektiren yeni ürün ve malzemeleri geliştirmek; araştırmacı bilim insanlarının birbiriyle bağlantılı ve de disiplinler arası çalışmaya imkân sağlayan bilim dallarında çalışma yapmak; yörenin sanayici ve girişimcilerinin (tarım çiftçi vb..) ileri teknolojilere dayalı her türlü ürün, süreç ve malzeme bilgisi ihtiyaçlarına cevap verebilmek; merkez imkânlarını kullanarak yüksek lisans/doktora öğrencilerini bilimsel-teknolojik çalışmalar yapmasını sağlamak ve bu öğrencileri eğitmek, yönlendirmek ve yetiştirmektir.

Hedeflerimiz;

- Üniversitemizdeki bilimsel ve teknolojik Ar-Ge araştırmalarına hizmet vermek,
- Sanayideki Ar-Ge çalışmalarına hizmet vermek,
- Disiplinler arası proje üretme ilişkilerini geliştirmek,
- Sanayinin ihtiyacı olan konularda ortak projeler üretmek,
- Bilimsel ve teknolojik araştırmalar için rekabete dayalı, etkin, verimli araştırma ortamı ve imkânları oluşturmaktır.



- Şekil 1. ÇOBİLTUM olarak verdiğimiz hizmetlerde tercih edilmek için izlediğimiz strateji



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi**

**C. İdareye İlişkin Bilgiler**

**1. Fiziksel Yapı**

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terzioğlu Yerleşkesinde dört katlı müstakil kendi binasında hizmet vermektedir. Merkez binamızda; 15 laboratuvar, 27 idari ofis, altı malzeme deposu, üç toplantı salonu, üç sunum odası ve üç dinlenme salonu bulunmaktadır.

Tablo 1: Personel hizmet alanı

| Personel Hizmet Alanı |               |                 |
|-----------------------|---------------|-----------------|
|                       | Sayısı (Adet) | Kullanan Sayısı |
| Servis                | 27            | 18              |
| Dinlenme Odası        | 3             | 20              |

Tablo 2: Personel servis alanı

|             | Sayısı (Adet) |
|-------------|---------------|
| Laboratuvar | 15            |
| Depo        | 6             |
| Duş         | 6             |
| WC          | 10            |

Tablo 3: Toplantı konferans salonları

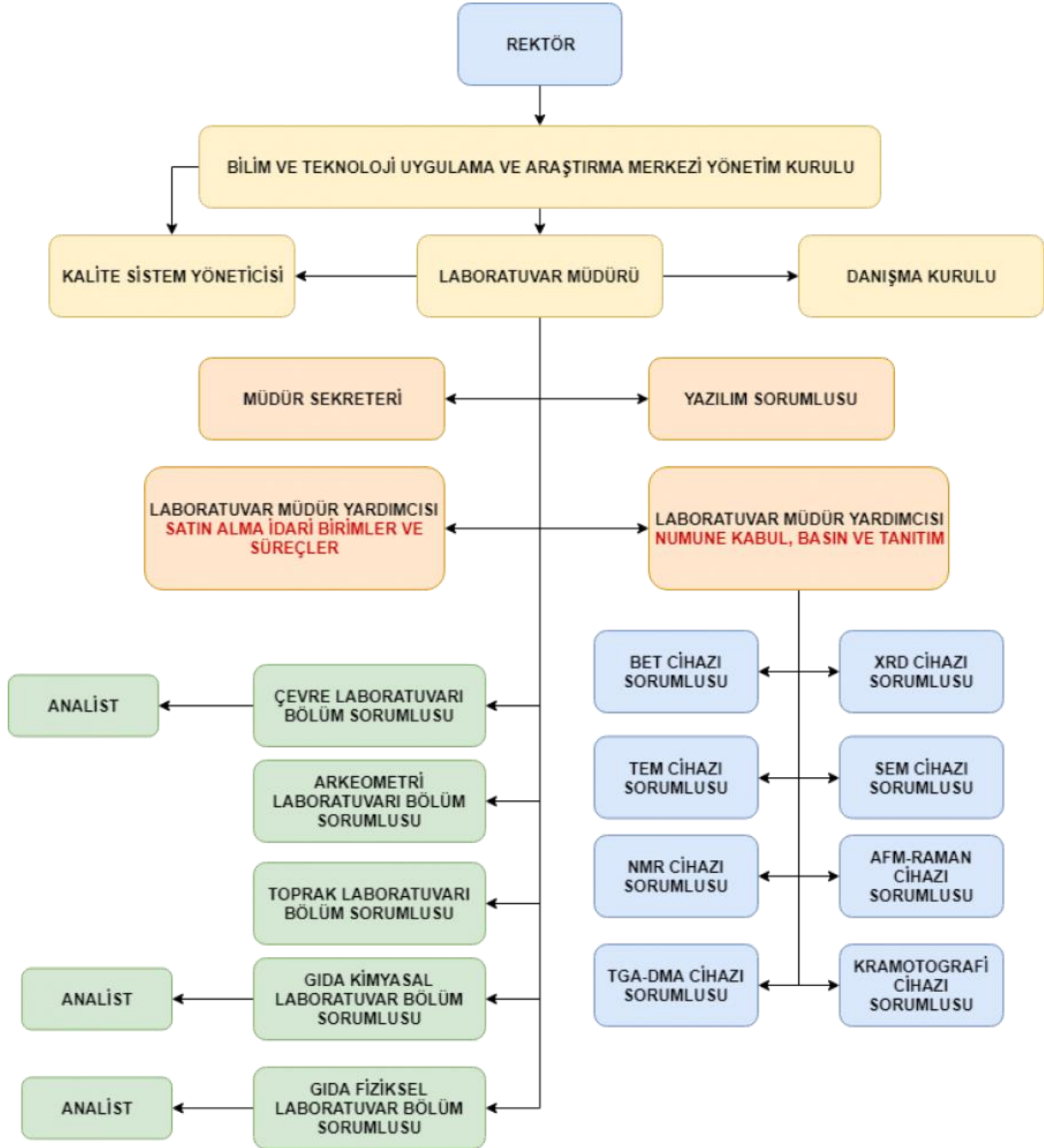
| Toplantı – Konferans Salonları |                 |                  |
|--------------------------------|-----------------|------------------|
| Kapasite                       | Toplantı Salonu | Konferans Salonu |
| 0 – 50 Kişilik                 | 3               |                  |
| 51 – 75 Kişilik                |                 | 1                |
| 76 – 100 Kişilik               |                 | 1                |
| 101 – 150 Kişilik              |                 | 1                |



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi**

## 2. Organizasyon Yapısı

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi organizasyon şeması aşağıda gösterilmektedir.



Şekil 1: Organizasyon Şeması



### 3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

4.

Tablo 4: Teknolojik Cihazlar

| Ofis Cihazları       |    |
|----------------------|----|
| Masaüstü Bilgisayar  | 13 |
| Faks/Yazıcı/Tarayıcı | 5  |
| Projektörler         | 6  |
| Projektör Perdeleri  | 3  |
| Akıllı Tahta         | 3  |
| Televizyonlar        | 3  |
| Klimalar             | 95 |
| Telefon Cihaz Sayısı | 27 |
| Faks Hat Sayısı      | 1  |

Tablo 5: Laboratuvarlarımızda Bulunan Karakterizasyon cihazları

| LABORATUVARLARIMIZDA BULUNAN CİHAZLAR           |                                |
|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| Cihaz                                           | Marka                          |
| Kalorimetre                                     | Leco AC-350                    |
| Karbon Kükürt Cihazı                            | Leco SC-144DR                  |
| Dinamik Mekanik Analiz Cihazı                   | Perkin Elmer DMA 8000          |
| Termogravimetrik Analiz Cihazı                  | Perkin Elmer TGA 8000          |
| LC-MSMS                                         | SHIMADZU LC-MSMS-8040          |
| Gaz Kromatografisi–Kütle Spektrometresi (GC-MS) | Thermo Finnigan Trace GC Ultra |
| İyon Kromatografisi                             | SHIMADZU LC-20A SP             |
| İCP -OES                                        | PerkinElmer Optima 8000        |
| AFM-RAMAN                                       | Witec Alpha 3100R              |
| X-RD                                            | PANalytical Empyrean           |
| Yüzey Alan Ölçüm Cihazı (BET)                   | Quantachrome Quadrasorb SI     |
| UV-Vis Spektrofotometre                         | Shimadzu UV-1800               |
| TEM                                             | JEOL TEM-1400 PLUS + EDS       |
| SEM                                             | JEOL JSM-7100F + EDS           |



## 5. İnsan Kaynakları:

Merkezimiz bünyesinde hizmet vermekte olan personellerin dağılımı aşağıdaki gibidir.

Tablo 6: ÇOBİLTUM’da hizmet vermekte olan personellerin dağılımı

| Görev Dağılımı              | Personel Sayısı |
|-----------------------------|-----------------|
| Müdür (Akademik)            | 1               |
| Müdür Yardımcısı (Akademik) | 2               |
| Öğr.Gör. (Akademik)         | 2               |
| Büro Personeli (Analist)    | 1               |
| Büro Personeli (Memur)      | 1               |
| Mühendis (Bilgisayar müh.)  | 1               |
| Veri İşleme (4D)            | 1               |
| Temizlik Elemanı (4D)       | 2               |
| Laborant (4D)               | 4               |
| İŞKUR                       | 2               |

## 6. Sunulan Hizmetler

ÇOBİLTUM fiziksel, kimyasal ve biyolojik olmak üzere çok farklı numuneler ve bu numunelerin karakterizasyonlarında hizmet vermektedir. Merkezimizde numunelerin çeşitliği nedeniyle **“Tematik Laboratuvar”** yaklaşımı hayata geçirilmiştir. Bu sayede benzer analizler talep edilen numuneler uygulanan kalite standartları gereği tematik laboratuvarlarımızda analiz edilmektedir. **Çevre Laboratuvarımız TÜRKAK tarafından Merkezimiz bünyesinde bulunun te sunulan hizmetler alt birimler bazında aşağıda 17025 Kalite Belgesi ile akredite edilmiştir. Toprak Laboratuvarımız toprak analizinde Çanakkale ilinde çiftçilerimize hizmet veren tek akredite laboratuvardır. Arkeometri Laboratuvarı** yalnızca ulusal değil uluslararası bilinirliğe ve işbirliğine sahiptir. Son olarak kurulum aşamasında olan **Meteorit Laboratuvarı ulusal anlamda meteorit analizi yapacak ilk tematik laboratuvar olacaktır.**

Merkezimiz ayrıca farklı illerde faaliyet gösteren üniversite merkez laboratuvarları ile işbirliği protokolleri imzalayarak ortak analizlerin gerçekleştirilmesini hayata geçirmiş, böylece protokol mızalanan merkez laboratuvarlarının altyapılarını müşterilerine açmıştır. Gerçekleştirilen protokoller ile Burdur Mehmet Ersoy Üniversitesi Merkez Laboratuvarı ve Süleyman Demirel Üniversitesi Yenilikçi Teknolojiler Uygulama ve Araştırma Laboratuvarı bünyesinde gerçekleştirilen analizlerde üniversite personellerine uygulanan fiyat politikalarından üniversitemiz personeli de aynen yararlanabilmektedir.



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

Merkezimiz yapılan ve yapılabilir araştırma-analiz sayısını giderek artırmakta ve yıl boyunca yapılan numune kabul işlemi ve analiz sayıları her geçen yıl artış göstermektedir. Kendi üniversitemizin yanı sıra kamu kurum ve kuruluşlarından, özel sektörden ve şahıs şirketlerinden analiz talepleri gelmektedir.

Ayrıca verilen hizmetler birim internet sitemizde aşağıdaki linkte mevcuttur.

<http://merkezlab.comu.edu.tr/analizler/analiz-hizmet-bedelleri.html>

**ÇOBİLTUM Toprak Analiz Laboratuvarı:** Alıcı ortam olarak toprağın kirlenmesinin önlenmesi, kirlenmenin mevcut olduğu veya olması muhtemel sahaları ve sektörleri tespit etmek, kirlenmiş toprakların ve sahaların temizlenmesi ve izlenmesi amcacı ile ülkemizde “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Yönelik Yönetmelik” uygulanmaktadır. Diğer yandan kaliteli ve bol ürün alınmasında ve tarımsal sorunların çözümünde toprak özelliklerinin iyi bilinmesi ve tarımsal uygulamaların buna göre yapılması büyük öneme sahiptir. Tarım topraklarında verim gücünün artırılması ve korunması ile ilgili önlemlerin başarı şansı, uygun yöntemlerle gerçekleştirilmiş toprak analiz sonuçlarına dayandığı ölçüde artmaktadır. Laboratuvarımız da Gıda Tarım ve Ormanlık Bakanlığı tarafından “Kapsam 1” Toprak Analizlerinde 2017 Aralık ayı itibarı ile yetkilendirilmiştir. Bu bağlamda laboratuvarımızda, Toprak Analizleri ve raporlaması gerçekleştirilmektedir. Kapsam 3 Sulama Suyu analizleri yetkilendirmesi için ise çalışmalar sürmektedir. Toprak analizleri için ise 2018 yılı içerisinde her numune için 7 parametreden oluşan analizler yapılmakta olup toplam numune sayısı 1650 dir.

Ayrıca Eylül 2018’de Tarımsal Amaçlı Toprak, Bitki Ve Sulama Suyu Analiz Laboratuvarlarının Kuruluş Yetki ve Denetim Genelgesi" Genelge No: 2013/1 25. Madde C fıkrasına göre Toprak ve Su Kaynakları Merkez Enstitüsüne verilen yetki kapsamında TS EN 17043 Uygunluk Değerlendirmesi Yeterlilik Deneyi için Genel Şartlar Standartlarına uygunluk testine girilmesi için gerekli başvurular yapılmış ve başarı ile geçilmiştir.

**ÇOBİLTUM Arkeometri Laboratuvarı:** Laboratuvarımız 2018 başı itibariyle aktif olarak çalışmaya başlamıştır. Bu süreç içerisinde var olan cihaz ve imkanlarla aşağıda detayları verilen analizler gerçekleştirilmiştir. Arkeometri laboratuvarı kurulu cihazlarının yanı sıra taşınabilir kimyasal analiz ve numune alma cihazları ile beraber müzelere ve arkeolojik kazılara yerinde hizmet vermeye başlamıştır. 2018 in yaz aylarında bu tip çalışmalar kapsamında 11 farklı ören yeri ve müzede toplamda 500’ün üzerinde metal ve seramik buluntu analiz edilmiş ya da numune alım işlemi gerçekleştirilmiştir. **TÜBİTAK 2229** fonuna başvurularak destek alınmaya hak kazanılmış ve Nisan 2018’de Arkeometri alanında çalışan yüksek lisans öğrencilerine yönelik “Antik Malzeme ve Teknoloji” başlıklı bir çalıştay merkezimizde gerçekleştirilmiştir. Çekya’dan Charles üniversitesi, İngiltere’den Bristol Üniversitesi, Almanya’dan Martin Luther Üniversitesi, İsviçre’den Bern üniversitesi gibi kurumlara verilen hizmetler aynı zamanda ülkemize döviz girişini de sağlamaktadır.

Bu cihazların kurulumu öncesi ve sonrasında birçok Arkeoloji projesine laboratuvardaki diğer imkanlar da kullanılarak analiz hizmeti verilmiştir. Bu projeler aşağıda sıralanmıştır.



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi**

- Çanakkale Kara Biga Parion Arkeolojik Kazıları
- Çanakkale Gülpınar Arkeolojik Kazıları
- Çanakkale Arkeoloji Müzesi Taş Üzeri Pigment Yerinde Analizleri
- Çanakkale Assos Kazıları Seramik Buluntuları
- Çanakkale Dardanos Bölgesi Arkeolojik Yüzey Araştırma Buluntuları
- Adana Sirkeli höyük Kazıları
- Adıyaman Samsat Höyük Arkeolojik Kazıları
- Afyonkarahisar Amorium Arkeolojik Kazıları
- Isparta Eğirdir Kervansaray Arkeolojik Kazıları
- Hatay Tel Alalakh Arkeolojik Kazıları
- İsrail Tel Akko Arkeolojik Kazıları

Bunun dışında laboratuvar cihazlarının uygunluğuna göre Ziraat, Mühendislik ve Fen-Edebiyat fakültesinin ilgili alanlarında numune hazırlık ve analiz hizmetlerine de destek verilmiştir.

2018 yılı içerisinde Arkeoloji çalışmalarında analiz hizmeti verilen kalemler şöyledir:

- Vakumlu Masa ve Mikromotor ile Hassas Numune Kesim ve Toz Hazırlık
- Sıcak Bakalite Alma Cihazı İle Numune Gömme
- Vakum Emprenye Cihazında Epoksi ile Kalıplama
- Zımparalama ve Parlatma Cihazı ile Numune Hazırlık
- Işık Mikroskobu İle Görüntü Alma ve Dijital Kayıt
- P-XRF ile hasarsız Kimyasal Analiz
- Çeneli Kırıcı ve Halkalı Değirmen ile Toz Numune Hazırlığı
- XRD (Hassas Numune Hazırlık Arkeometri Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir)
- SEM-EDS (Hassas Numune Hazırlık Arkeometri Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir)

Ayrıca Arkeometri takvimde yer alan ve yürütülmekte olan analiz aşağıda verilmiştir.

| Analiz/ Hizmet Türü                                        | Kullanılan Ekipman                                                                   |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tungsten Karbür Uçlarla Toz Numune Hazırlık</b>         | Vakumlu Masa- Mikromotor                                                             |
| <b>ICP-OES, SEM-EDS, XRD için Öğütme</b>                   | Çeneli Kırıcı, Halkalı Öğütücü                                                       |
| <b>Metalografi Hazırlık ve Mikroskopta Fotoğraf Çekimi</b> | Bakalite Gömme, Zımparalama, Parlatma Cihazları, Işık Mikroskobu, Polarize Mikroskop |
| <b>Hasarsız XRF Analizi</b>                                | Taşınabilir XRF Cihazı                                                               |



#### D. Faaliteylere İlişkin Genel Değerlendirmeler

**ÇOBİLTUM** Haziran 2015 tarihi itibarıyla **ÇOMÜ Rektörlüğünün** yadsınamaz desteği ile öncelikle tüm üniversitemiz akademisyen, araştırmacılarına ve bölgemiz üniversitelerimiz başta olmak üzere kurum-kuruluşlara analiz ve test hizmeti vermeyi hedef edinmiştir. Bu bağlamda ilgili birim ve kurumlarda birçok seminer verilerek ve internet sitesi sürekli güncel tutularak analiz test yetenekleri tanıtılmıştır. Yeni kurulan tematik laboratuvarlar ve genişleyen cihaz parkuru ile iyi bir fiyat politikası izlenerek civar üniversiteler ve Ülkemiz geneline göre hızlı ve makul fiyatlı analizlerle dikkat çekmiş ve bunun yansıması da hemen istatistiksel olarak görülmeye başlanmıştır. **2015 in ilk 6 ayında sadece 50 adet olan numune sayısı yine aynı yılın 2. Altı ayında 1361'e, 2016 da 2334'e, 2017'de 3616'ya yükselmiştir. 2018 yılında 4102 olmuştur. Bu bağlamda analizi yapılan numune sayısı için yükselen bir trend yakalanmış ve bu oransal yükseliş merkez laboratuvarının gelirlerine de benzer şekilde yansımıştır.** Önceki dönemde uygulaması olmayan Numune Kabul Birimi kurulmuş ve hızlı bir şekilde faaliyete alınmıştır, dolayısıyla daha kaliteli kayıt, istatistik ve sonuç teslimleri yapılmaya başlanmıştır. Numune Kabul biriminde bütünüyle laboratuvarımızın bir ürünü olan **“e-lmas (electronic laboratory management solution) Laboratuvar Sistemi Yönetimi”** yazılımı ile otomasyon sağlanmış ve bütün süreçler çevrimiçi takip edilebilecek düzeye gelmiştir. **2016 yılında** diğer kamu ve üniversitelerimizin birimimizde analiz hizmeti alma oranı %10 civarındaydı. **2017 yılında gerçekleştirilen analizlerin %67'si** üniversitemiz bünyesindeki araştırmacılara, %33 ise diğer kurum ve kuruluşlara gerçekleştirilmiştir. Böylece, ulusal anlamda farklı devlet kurumları ve üniversitelere verilen hizmetlerin artış gösterdiği görülmektedir. Ayrıca, özel sektörün birimize olan ilgisi de artmakla birlikte 2017 yılı içerisinde özel sektör %21' lik başvuru oranına sahiptir. **2018 yılında** analiz hizmeti alma oranları %41'ı üniversitemiz personeli tarafından, %45'i Özel sektör ve kişisel, %8'i kamu kurum-kuruluşları ve diğer üniversiteler, %6'si ise protokol müşterilerine aittir. Merkezimizde Bölgemizin çimento, inşaat, ziraat odaları gibi yerel firmalarının çoğu, ülkemizin alanlarında önde gelen kurumlarından ROKETSAN, AKÇANSA, KALE SERAMİK, BOSCH, MUSTAFA NEVZAT İLAÇ gibi yüksek marka değerine sahip birçok kuruma analiz hizmeti verilmektedir.

Araştırma ve Eğitim faaliyetlerini de kendi bünyesinde sürdüren **ÇOBİLTUM**, Güney Marmara Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen“ Bilim ve Teknoloji Uygulama Araştırma Merkezi Kapsamındaki Laboratuvarların Ar-Ge Yenilikçilik Kapasitesinin Geliştirilmesi” isimli proje 2017 yılı Teknik Destek Programı kapsamında destek almıştır. Ayrıca, Kalkınma Bakanlığı tarafından 2018 yılında çağrıya açılan 1007 KAMAG Öncelikli Alanlar projesi kapsamında Enerji Alanında Yeni Nesil Yakıt Pillerinin Geliştirilmesine yönelik proje başvurusu gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, **ÇOBİLTUM**, TS EN ISO 17025 kapsamında tüm personel eğitimlerini kendi bünyesinde gerçekleştirmektedir.

**ÇOBİLTUM** bünyesinde *Kalite Yönetim Sistemi*, 17025 Standartı - Deney Ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar Standartı'na göre hazırlanmış ve yürürlüğe girmiştir. Sistem, standartın bütün koşullarını yerine getirecek biçimde



T.C.

## ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

### Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

hazırlanmıştır. ÇOBİLTUM, TÜBİTAK yeterlilik analizlerine girmiş ve başarıyla geçmiştir. Kasım 2018 de TÜRKAK tarafından akreditasyon süreçleri kapsamında bir denetim geçiren birimimiz genel olarak girdiği tüm parametre testlerinden başarı ile geçmiştir. TÜRKAK Denetimleri sonucunda “Akretide Belgesini” almaya hak kazanmıştır.

**ÇOBİLTUM Toprak Analiz Laboratuvarı:** Alıcı ortam olarak toprağın kirlenmesinin önlenmesi, kirlenmenin mevcut olduğu veya olması muhtemel sahaları ve sektörleri tespit etmek, kirlenmiş toprakların ve sahaların temizlenmesi ve izlenmesi amacıyla ile ülkemizde “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Yönelik Yönetmelik” uygulanmaktadır. Diğer yandan kaliteli ve bol ürün alınmasında ve tarımsal sorunların çözümünde toprak özelliklerinin iyi bilinmesi ve tarımsal uygulamaların buna göre yapılması büyük öneme sahiptir. Tarım topraklarında verim gücünün artırılması ve korunması ile ilgili önlemlerin başarı şansı, uygun yöntemlerle gerçekleştirilmiş toprak analiz sonuçlarına dayandığı ölçüde artmaktadır. Laboratuvarımız Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından “Kapsam 1” Toprak Analizlerinde 2017 Aralık ayı itibarı ile yetkilendirilmiş, Çanakkale civarı için alanında yetkili tek laboratuvar haline gelmiştir. Bu bağlamda laboratuvarımızda, Toprak Analizleri ve raporlaması gerçekleştirilmektedir. 2018 itibarıyla 1650 adet toprak numunesinin analizleri gerçekleştirilmiş ve raporlanmıştır. Aralık 2018 de Toprak Analiz Laboratuvarımız ilgili bakanlık tarafından bir denetime tabi tutulmuş ve başarı ile bu denetimi de geçmiştir.

- **ÇOBİLTUM Gıda Analiz Laboratuvarı:** Akreditasyon çalışmaları kapsamında daha önce Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından "Özel Gıda Laboratuvarları için Kurulum İzini" alınan birimimiz için idari ve fiziki prosedürler tamamlanmış olup aktif halde yetkili olarak gıda analizlerinin yapılabilmesi için Bakanlığa "Çalışma İzini" başvurusu yapılmış ve bu çalışma kapsamında TÜBİTAK-UME'den test numunelerinden başarı ile geçilmiştir.
- **Merkezimizin AR-GE ve yenilikçilik kapasitesinin artırılması için Güney Marmara Kalınma Ajansı** tarafından “Bilim ve Teknoloji Uygulama Araştırma Merkezi Kapsamındaki Laboratuvarların Ar-Ge Yenilikçilik Kapasitesinin Geliştirilmesi için Eğitim Hizmeti” **projemiz desteklenmiş** ve 2017 yılı içerisinde sonuçlandırılmıştır. 2018 yılında proje kapsamında alınan eğitimler ile laboratuvarımızdaki GC-MS, LC-MS MS ve AFM-Raman cihazlarında verilen hizmet kalitesi ve analiz çeşitliliğinde artırılması sağlanmıştır.
- AR-GE'nin niteliğini artıracak eğitimlere hız kazandırılmıştır. Yapılan protokoller neticesinde Kale Seramik Ar-Ge desteği ve ÇOBİLTUM ev sahipliğinde “**Taramalı Elektron Mikroskopu ve Kimyasal Analiz Eğitim Programı**” Nisan 2018'de yapılmıştır. Kalkınma Bakanlığı tarafından yatırım programları kapsamında Üniversiteler ile kamu kurum ve kuruluşların araştırma altyapılarının oluşturulması ve/veya güçlendirilmesi ile ilgili olarak yapılan çağrı kapsamında 2018 yılı içerisinde bir proje hazırlanmış ve sisteme yüklenmiştir. Sonrasında Bakanlığa davet edilen proje ekibi bir sunum gerçekleştirmiştir. “**ÇOBİLTUM Yakıt Pili Hazırlama ve Karakterizasyon Laboratuvarı**” isimli yaklaşık bütçesi 4,5milyon TL olan proje önerisi ile ÇOBİLTUM altyapısının Yakıt Pili Üretim, Analiz ve Karakterizasyonuna imkân verecek şekilde geliştirilmesi ve fonksiyonelleştirilmesi



T.C.

## ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

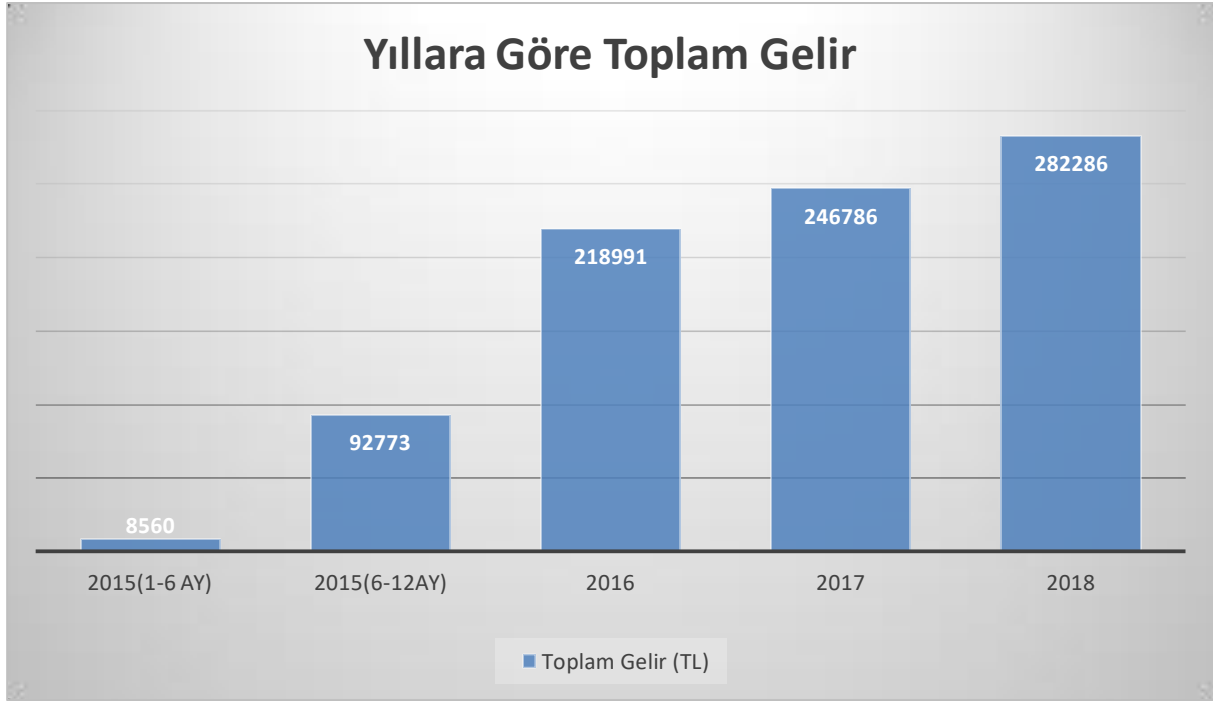
### Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

hedeflenmektedir. Böylece, yakıt pili sentez ve karakterizasyon laboratuvarlarının da katılmasıyla, ulusal ve uluslararası kalite ve yetki belgelerine sahip ÇOBİLTUM (TSE EN ISO 17025\* Test ve Kalibrasyon Kalite Belgesi ve Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Toprak Analiz Yetki Belgesi), ulusal ve uluslararası yürütülecek projelerde hizmet verme ve paydaş olma kabiliyetini arttıracaktır.

- Merkezimiz, araştırma geliştirme çalışmalarına ilaveten **ulusal ve uluslararası ikili işbirlikleri ve ortak çalışma** yapılması noktasında **paydaş merkez laboratuvarlar bulma** noktasında da önemli çalışmalar yapmaktadır. Geniş cihaz parkuru ve yapılabilir analiz portföyü ile merkezimiz birçok alanda önde gelen merkezler arasında girmeyi planlamakta ve hedefine adım adım yaklaşmaktadır. ÇOBİLTUM ile **Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bilimsel ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi (BİLTEKMER)** ve **Süleyman Demirel Üniversitesi Yenilikçi Teknolojiler Uygulama ve Araştırma Merkezi** arasında işbirliği protokolü imzalanmıştır. Benzer işbirlikleri TÜB (Trakya Üniversiteler Birliği) dahilindeki merkez laboratuvarları ile de uygulanmaktadır. Birimimiz uluslararası ilişkilerde özellikle **Balkanlarda uluslararası işbirliklerini** de genişletmektedir. 2017 yılı içerisinde Tiran Polytechnic University (Arnavutluk), Tetovo University (Makedonya) ve Al Manar University (Tunus) üniversiteleri ile lisansüstü öğrenci kabulü, laboratuvar otak kullanımı, ortak eğitim ve sertifikasyon çalışmalarının yürütülmesine yönelik protokoller hazırlanmıştır. Ayrıca, Arkeometri laboratuvarı uluslararası çalışmalar kapsamında Charles University, Prague – Çek Cumhuriyeti, University of Bristol, İngiltere, Universitaet Bern, İsviçre, Martin Luther Universitat Halle Wittenberg – Almanya ile işbirliği içerisinde.

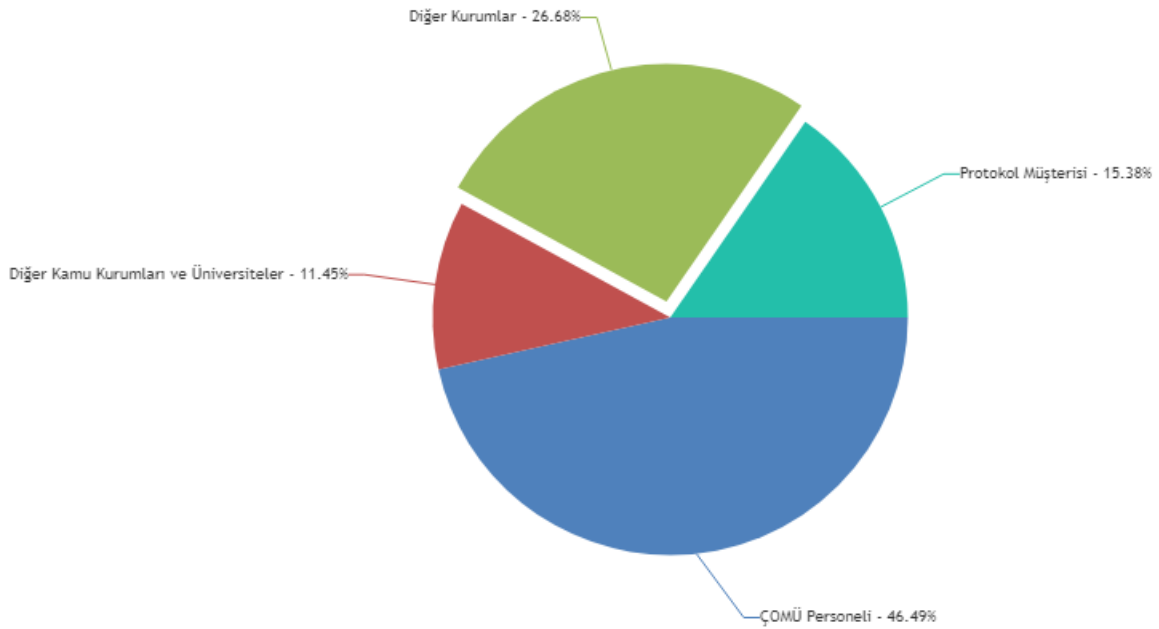
### E. GELİR DEĞERLENDİRMESİ

Tablodan da anlaşılabacağı gibi **2018 gelirleri 300.000 TL sınırına dayanmıştır. Elde edilen bu gelir geçmiş yıllar ile kıyaslandığında ulaşılan en yüksek değerdir.**



Şekil 3: Gelirlerin yıllara göre karşılaştırılması

Şekil 3 Birimimizin gelirlerinin yıllara göre dağılımını göstermektedir. Gelirlerimizi geçtiğimiz yıllarla karşılaştırdığımızda önemli oranlarda arttığı görülmektedir.



Şekil 4: 2018 Gelirlerin Dağılımı

Şekil 4 deki 2018 yılı için gelirlerin kaynağına göre dağılımına baktığımız zaman ise en önemli payın **%47 ÇOMÜ personeline** ait olduğu, **%43 (Protokol+Diğer Kurumlar)** ile



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

özel sektörün ve son olarak da diğer kamu kurumların ve üniversitelerinin payının ise yaklaşık %11 olduğu belirlenmiştir.

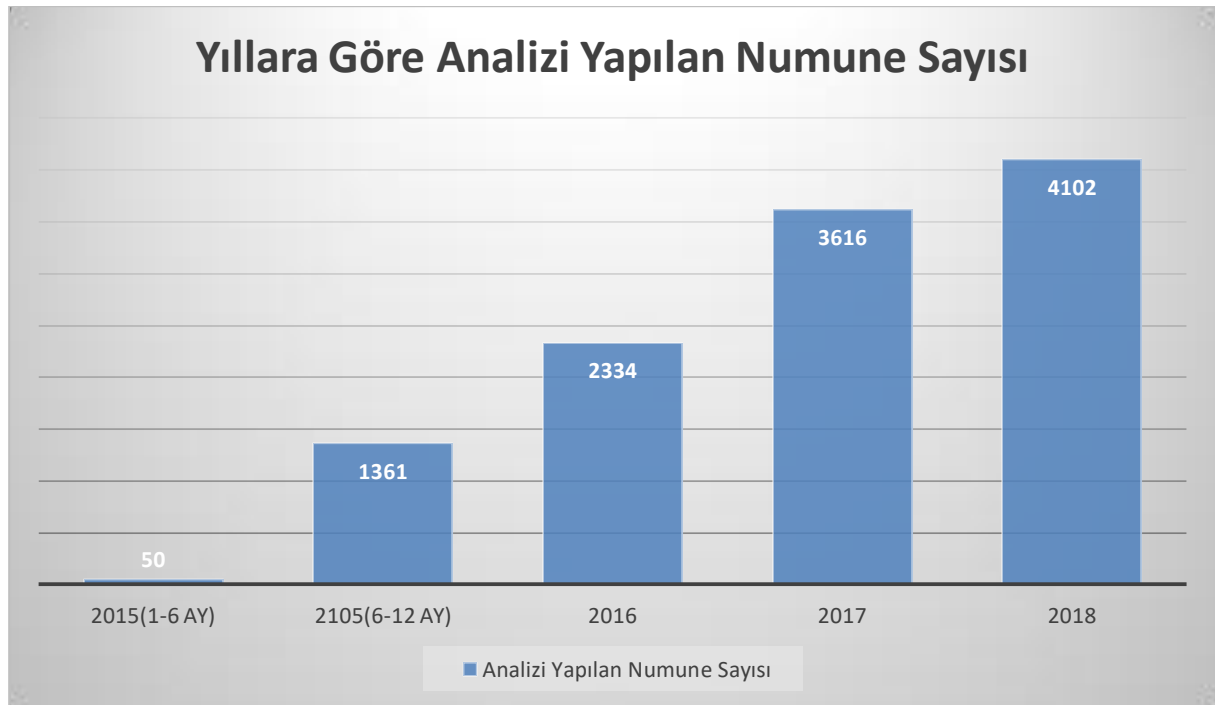
## Performans Bilgileri

### 1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

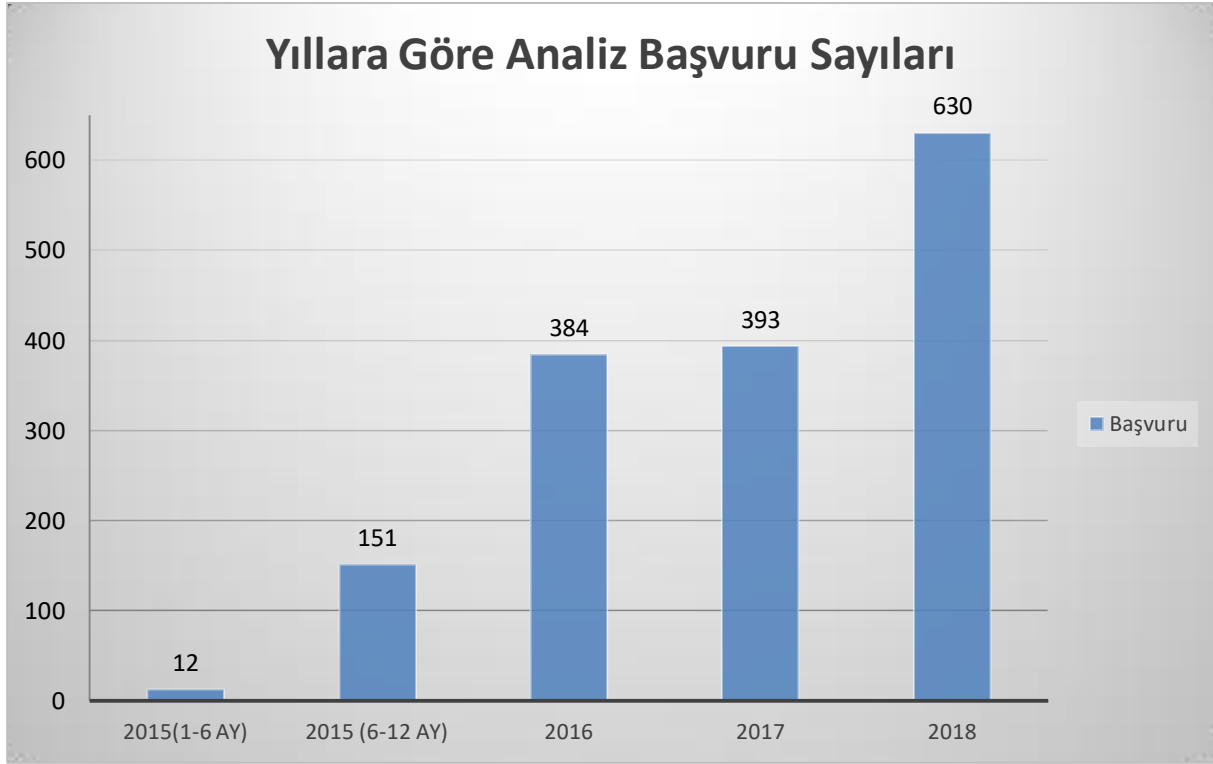
Merkezimiz tamamen bilimsel çalışmalara odaklıdır. Bu bağlamda akademisyenlerden gelen analiz talepleri hızlı ve güvenilir bir şekilde yapıp sonuçlar en kısa zamanda kendilerine ulaştırılmaktadır.

### 2. Performans Sonuçları Tablosu

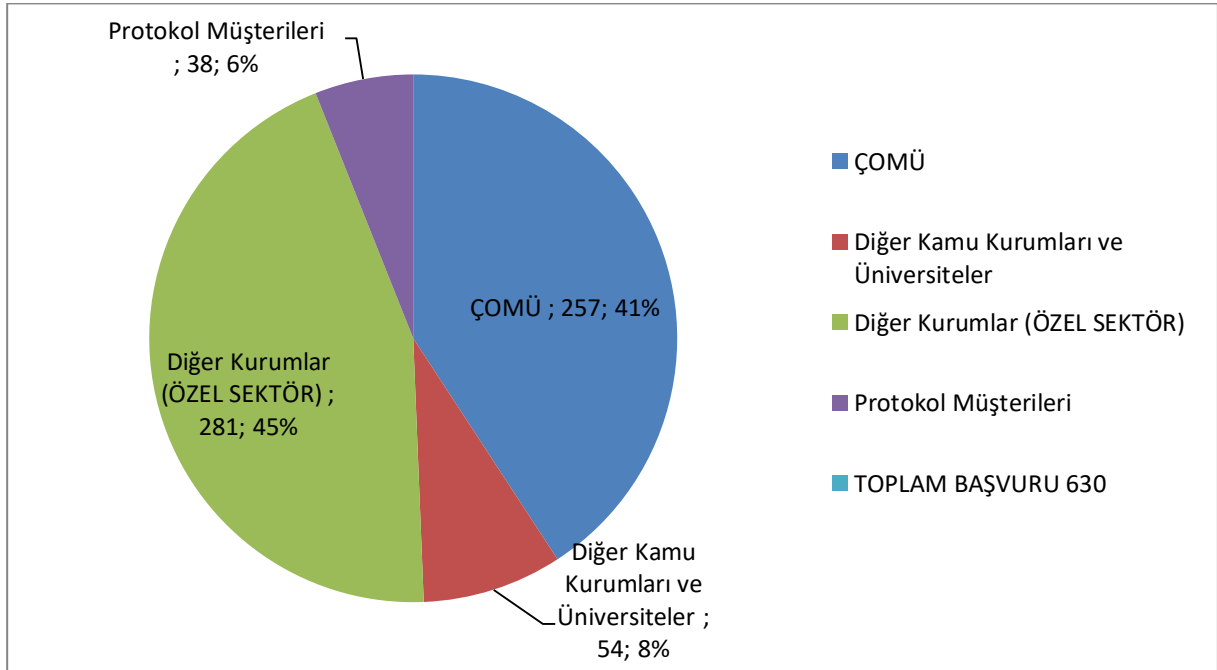
Merkezimiz yapılan ve yapılabilir araştırma-analiz sayısını giderek artırmakta ve yıl boyunca yapılan numune kabul işlemi ve analiz sayıları her geçen yıl artış göstermektedir. Kendi üniversitemizin yanı sıra Kamu Kurum ve Kuruluşlarından, Özel sektörden ve Şahıs şirketlerinden analiz talepleri gelmektedir.



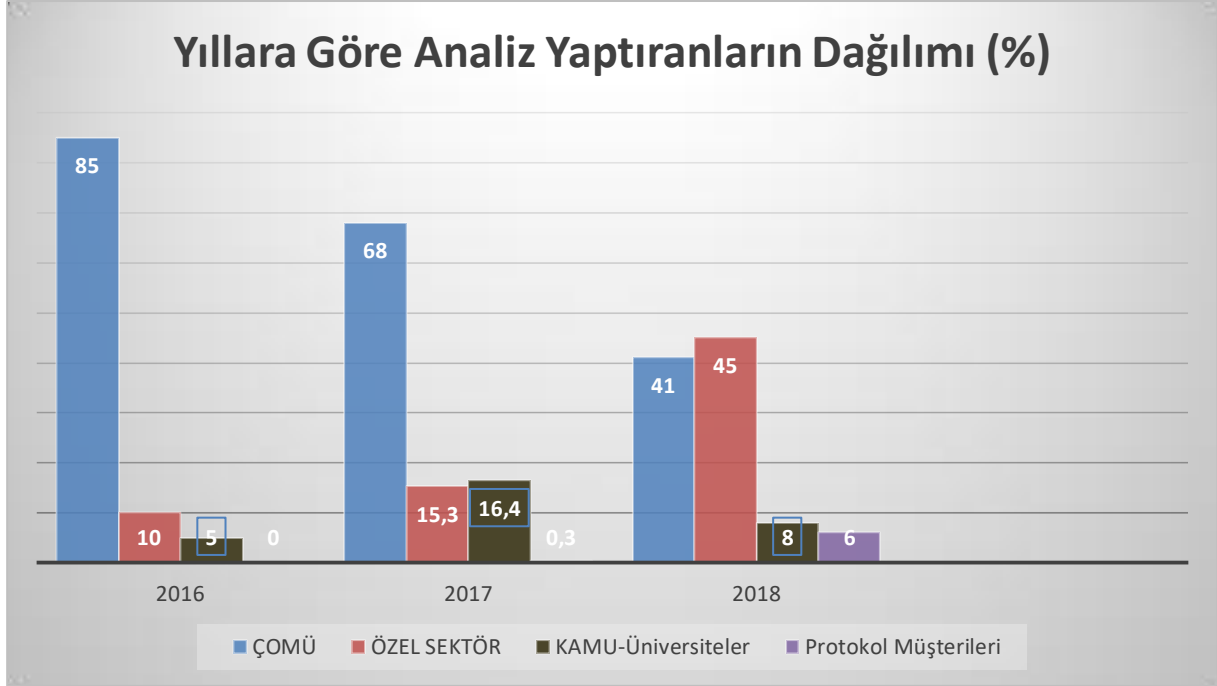
Şekil 5: Yıllara göre analiz edilen numune sayısı



Şekil 6: Yıllara göre analiz başvuru sayıları



Şekil 7: Başvuru sayılarının kurumlara göre dağılımı (2018)



Şekil 8: Yıllara göre analiz yaptırımların dağılımı

### 3. Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Rektörlük bünyesinde belirli bir bütçesi olmamasına karşın yıl bazında kendi laboratuvar giderlerini karşılayabilecek kadar iş yapabilme kapasitesine sahiptir. Bu durum ve yapılan analiz sayıları ile birlikte gelir-gider tablosu göz önüne alındığında birimimizin performansının iyi olarak değerlendirilmesi mümkündür.

### 4. Performans Bilgi Sisteminin Değerlendirilmesi

Şekil 6 ve Şekil 5’de elde edilen verilere göre, birimizde gerçekleştirilen analizde paydaşlarımızın tek başvuru üzerinden çoklu analizler talep ettiği anlaşılmaktadır. **Bu sonuç birimizde gerçekleştirilen analiz hizmetine duyulan güvenin giderek arttığının önemli bir göstergesidir.**

Önceki yıllar ile birlikte 2018 yılı verilerine göre analizlerin üniversite içi ve dışı olma durumu Şekil 8’de sunulmuştur. Grafikten anlaşılabacağı gibi analizlerin %41’i üniversite personelimiz tarafından gerçekleştirilmiştir. Özel sektörün birimize olan ilgisi de artmakla birlikte 2018 yılı içerisinde özel sektör %45’lik başvuru oranına sahiptir.

### 5. SWOT Analizi

Bu bölümde ÇOBİLTUM’un organizasyon yeteneği, teknolojik kapasite unsurları açısından içsel durum değerlendirmesi sonuçlarına ve yıl içinde tespit edilen üstün ve zayıf yönlerine yer verilmiştir.



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi**

**Güçlü Yönler**

- Fonksiyonelleşmiş tematik laboratuvarlar (Toprak, Çevre, Gıda ve Arkeometri gibi)
- Akredite-Yetkili olmuş laboratuvarlar (Toprak ve Çevre Laboratuvarları gibi)
- Fiziki altyapı olanakları
- Kendine ait Laboratuvar Yönetim Yazılımı (E-lmas) ile şeffaflık ve uzaktan süreç takibi
- İç ve Dış Paydaşlar ile güçlü iletişim
- Yurtiçi Merkez Laboratuvarları ile Protokoller ve Altyapı Paylaşımı (BİLTEKMER-MAKÜ, YETEM-SDÜ)
- İleri teknoloji Analiz Cihaz Altyapısı
- Personelin Analiz Yetkinlikleri ve Deneyimleri
- Rektörlüğün Doğrudan Desteği
- Rektörlük birimleri ile paylaşılan ortak kampüs
- Düşük Fiyat Politikası, hızlı analiz süreleri

**Zayıf Yönler**

- Analiz Cihazlarının Yüksek Bakım ve Onarım Maliyetleri
- Maddi kaynak sağlama sürecinin uzunluğu/zorluğu
- Uzun bakım ve onarım süreçleri
- Personelin sınırlı bakım onarım kabiliyeti
- Personel eksikliği
- Yurtdışı bağlantılarının henüz gelişmekte olması

**Fırsatlar**

- Üniversitemiz Misyon ve Vizyonunda yer alan “Araştırma” vurgusu
- Artan proje destek miktarları
- Araştırmacı Sayısı ve Niteliğindeki artış
- Üniversitemiz Proje Kültürünün Gelişmesi
- Tematik Laboratuvar Altyapısı ile Artan Toplumla İlişkiler
- Genişleyen yurtiçi ve yurtdışı işbirliği protokolleri
- Lisansüstü derecelere sahip personelin artması,
- Yakın çevrede başka bir üniversitenin olmaması,

**Tehditler**

- Üniversitemizin “Araştırma Üniversiteleri” içinde yer almaması
- Sürdürülebilirlik
- Sektör yöneticilerinin Ar-Ge kültürü eksikliği
- Geçici/Görevlendirmeli personelin kaybı, kurumsal deneyim ve yetkinliğin kaybı
- Öngörülemeyen giderler



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

- Dönemsel Analiz Yoğunluğu
- Cihaz Altyapısının Güncelliğini Yitirmeye başlaması

## F. ULUSAL VE YEREL BASINDA ÇOBİLTUM HABERLERİ



HABER  
TÜRK

HD CANLI 🔍 ☰

### Kale-Çomü İşbirliğiyle Yapılan Eğitim Programının Sertifika Töreni Gerçekleştirildi



Güncelleme :



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) ve Kale Grubu işbirliğince düzenlenen 'Taramalı Elektron Mikroskobu ve Kimyasal Analiz' eğitim programını başarıyla tamamlayan katılımcılar için sertifika töreni gerçekleştirildi.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde (ÇOBİLTUM) gerçekleştirilen törene Rektör

### (ÖZEL) Bu merkez, uluslararası alanda çalışmalara ışık tutuyor

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilim Teknoloji ve Uygulama Araştırma Merkezi (ÇOBİLTUM) içerisinde faaliyet gösteren Arkeometri Laboratuvarı'nda, arkeolojik kazılardan elde edilen her türlü kültürel maddi varlık üzerinde bilimsel yöntemlerle analizler gerçekleştiriliyor. Merkez sadece Türkiye'de değil uluslararası alanda da çalışmalara ışık tutuyor.

15 Ekim 2018 Pazartesi, 09:45 | Güncelleme: 15 Ekim 2018 Pazartesi, 10:00 İHA



ÇOBİLTUM

## ÇOMÜ Arkeometri Laboratuvarı Tarihe Işık Tutuyor

Arkeoloji ile doğa bilimlerini birleştiren alanlarda temel ve uygulamalı araştırmalar yapan bir bilim olan arkeometri, çevre ve kültür ilişkilerini zaman boyutu içinde ortaya çıkarmak için bilimsel yöntemler geliştiriyor.

31 Temmuz 2017 Pazartesi Saat: 11:37:50 338



## ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİNDEN ÖNEMLİ ÇALIŞMA ÇOBİLTUM tarihe ışık tutuyor

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilim Teknoloji ve Uygulama Araştırma Merkezi (ÇOBİLTUM) içerisinde faaliyet gösteren ÇOMÜ ÇOBİLTUM içerisinde bulunan Arkeometri Laboratuvarı'nda, arkeolojik kazılardan elde edilen her türlü kültürel maddi varlıklar üzerinde bilimsel yöntemlerle analizler yapıyor. Kalınma Bakanlığı destekleriyle kurulan merkez bilimsel birçok çalışmaya ev sahipliği yapıyor. Asistan öğrencilerle beraber toplam 4 kişinin çalıştığı merkezde, dünyanın çeşitli yerlerinden ve Türkiye'den gelen arkeolojik buluntulara fen bilimsel yöntemlerle araştırma ve analizler yapıyor. Merkez arkeoloğların, sanat tarihçilerinin ve diğer branşların birlikte çalışmasına imkan sunuyor.

Sadece Türkiye'de değil uluslararası alanda da çalışmalara ışık tutan Merkez, İngiltere, Almanya, İsviçre, Çekya gibi ülkelerde yer alan üniversitelerle ortak projeler düzenleniyor. Bunların yanı sıra İsrail'in Hayfa şehri yakınlarındaki Tel Akko kazısına da merkez tarafından analiz hizmeti veriliyor. Arkeologlar, M.Ö. 4. ve 5. yüzyıllara ait bu buluntuların incelenerek, dönemin insanlarının demiri işlerken kullandıkları teknolojiyi tespit etmeye çalışıyor. ÇOBİLTUM Müdürü Doç. Dr. Ayhan Oral, "Birimimiz, üniversite personelimiz, diğer üniversiteler, kamu kurumları ve özel kuruluşlar olmak üzere Türkiye'nin her yerinde hizmet vermektedir. Hatta yurt dışına da bu konuda hizmet veren bir birim hâlindeyiz" dedi. ÇOBİLTUM Arkeometri Laboratuvarı Akademik Danışmanı Öğretim Üyesi Dr. Ümit Güder ise, Anadolu'da şu anda her yıl yaklaşık 150'nin üzerinde arkeolojik kazı çalışması gerçekleştirildiğini ifade ederek, "Bu işin içine yüzey araştırmaları, müze ve kurtarma kazılarını eklerseniz yaklaşık 500'ün üzerinde çalışma var" diye konuştu. **Murat Yüksel İHA**



## GÜNDEM



## Antik malzeme ve teknoloji semineri yapıldı

Haber Merkezi 18/04/2018 Güncel  
Yorum yaz

Antik Malzeme ve teknoloji Semineri açılış programı, Çanakkale Onsekiz

## GÜNDEM



## ÇOBİLTUM'da sertifikalar dağıtıldı

Haber Merkezi 21/04/2018  
Eğitim, Güncel Yorum yaz

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) ve Kale Grubu işbirliğince düzenlenen "Taramalı Elektron Mikroskobu ve Kimyasal Analiz" eğitim programını başarıyla tamamlayan katılımcılar için

## (ÖZEL) Bu merkez, uluslararası alanda çalışmalara ışık tutuyor

15 Ekim 2018 Pazartesi, 09:45 | Güncelleme: 15 Ekim 2018 Pazartesi, 10:00 İHA

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilim Teknoloji ve Uygulama Araştırma Merkezi (ÇOBİLTUM) içerisinde faaliyet gösteren Arkeometri Laboratuvarı'nda, arkeolojik kazılardan elde edilen her türlü kültürel maddi varlık üzerinde bilimsel yöntemlerle analizler gerçekleştiriliyor. Merkez sadece Türkiye'de değil uluslararası alanda da çalışmalara ışık tutuyor.



## Antik malzeme ve teknoloji semineri yapıldı

Haber Merkezi 18/04/2018 Güncel Yorum yaz

Antik Malzeme ve teknoloji Semineri açılış programı, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde gerçekleşti.