

ÇANAKKALE
ONSEKİZ MART
ÜNİVERSİTESİ



ÇOBİLTUM

**Bilim ve Teknoloji
Uygulama ve Araştırma Merkezi**

2018

YILLIK
FAALİYET
RAPORU





İÇİNDEKİLER	2
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



SUNU

Üniversitelerin amacı; bilimsel araştırma yapmak, yaptığı bilimsel araştırmalar ile toplumsal gelişmeye katkı sağlamak ve nitelikli insan gücü yetiştirmektir. Bu amaçları gerçekleştirmek için; bilim üreten, düşünmeyi ve bilim üretmeyi özendiren, bu tür etkinlikleri destekleyen ve bunları eğitim öğretim etkinlikleri ile bütünleştiren üniversiteler ile mümkündür. Bu bağlamda bu fikirlerin geniş kitlelere yayılmasında ve toplumun eğitilmesi, yönlendirilmesi ve bilgilendirilmesi açısından akademik çalışmaların yayınlanması büyük önem arz etmektedir. Bilim ve teknolojinin büyük bir hızla geliştiği ve uluslararası bir yarışa dönüştüğü günümüz dünyasında bu yarıştan kopmadan en ön sıralarda yerimizi alabilmek ülkemiz ve milletimiz için büyük bir önem taşımaktadır.

Akademik çalışmaların kalitesinin en vurucu özellik olarak karşımıza çıktığı bu dönemde yayınlarda kullanılan verilen en uygun sonuçlara taşıyacak kriterde olması arzu edilmektedir. Yaygın etki ve özgünlük bağlamında bir bilimsel çalışmanın kıymeti akademisyenin kendisiyle doğrudan alakalı olduğu gibi bağlı olduğu üniversitenin de akademik ve bilimsel altyapısıyla ilişkilidir. Bu noktada ÇOBİLTUM, bünyesinde bulunan bazıları bölgemizde ve hatta ülkemizde tek olma özelliğini taşıyan cihazlar ile üniversitemizin bilimsel alt yapısının en önemli yapı taşıdır. Sahip olduğu misyon-vizyon çerçevesinde üniversitemiz ve iş dünyası arasında bir köprü olma niteliği ile üniversitemizin tanınırlığına ve akademisyenlerimizin çalışmalarına sunduğu önemli katkılarla gelişimini hızla ve arttırarak devam ettirmektedir.

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

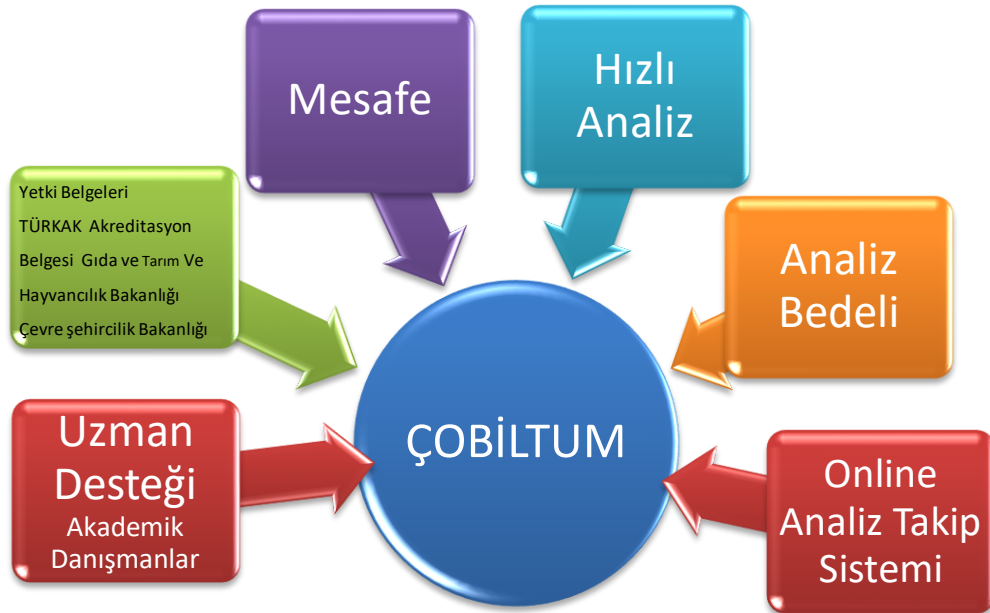
organizasyon çerçevesinde düzenleyerek yaratıcı, verimli bir araştırma ortamı oluşturmak suretiyle;

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

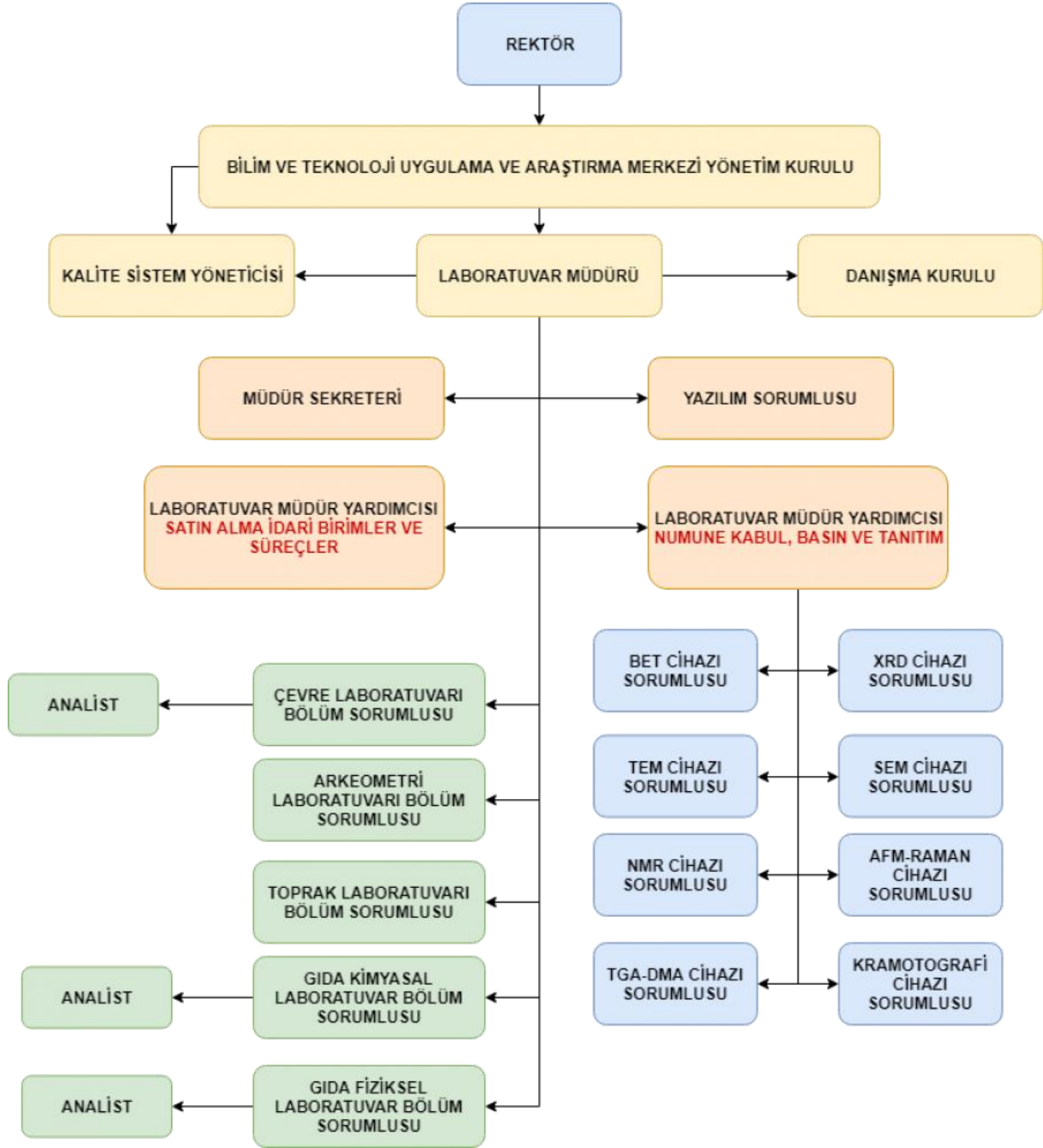
Toplantı – Konferans Salonları		
Kapasite	Toplantı Salonu	Konferans Salonu
0 – 50 Kişilik	3	
51 – 75 Kişilik		1
76 – 100 Kişilik		1
101 – 150 Kişilik		1



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 mızalan 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 amacıyla 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
Tungsten Karbür Uçlarla Toz Numune Hazırlık	Vakumlu Masa- Mikromotor
ICP-OES, SEM-EDS, XRD için Öğütme	Çeneli Kırıcı, Halkalı Öğütücü
Metalografi Hazırlık ve Mikroskopta Fotoğraf Çekimi	Bakalite Gömme, Zımparalama, Parlatma Cihazları, Işık Mikroskobu, Polarize Mikroskop
Hasarsız XRF Analizi	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.

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 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 amcacı ile ülkemizde “Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Yönelik Yönetmelik” uygulanmaktadır. Diğer yandan kaliteli ve bol ürün alınmasında ve



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

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 Mikroskobu 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 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 çalışmalarının yanısıra 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



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

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) arasında işbirliği protokolü imzalanmıştır. Benzer işbirlikleri TÜB (Trakya Üniversiteler Birliği) dahilindeki merkez laboratuvarları ile de uygulanmaktadır. Birimimiz 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.

Merkezin kendine ait genel bütçeden gelen bir harcama kalemi için ayrılmış bütçesi yoktur. Yıl bazında döner sermaye aracılığı ile üniversitemiz birimlerine veya diğer kurumlara ücret karşılığında analiz hizmet verilmektedir.

GELİR (TL)	GİDER (TL) (Vergi Hariç)
282.286	88.123

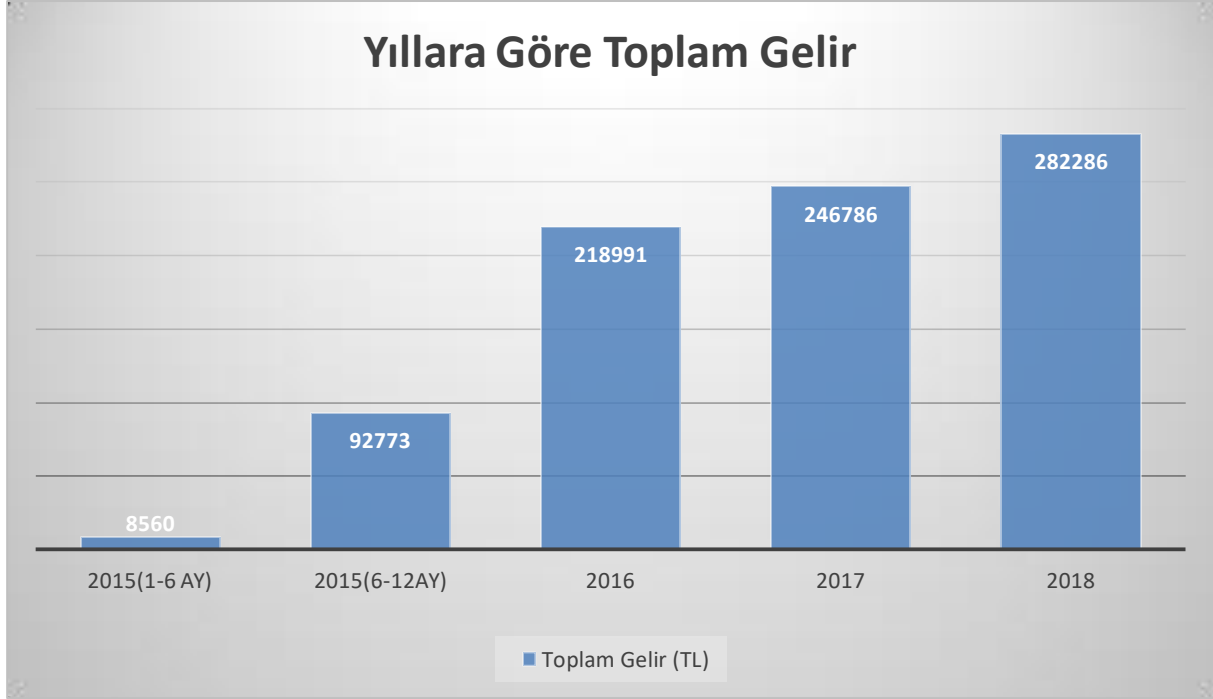
Tablo 7: Gelir ve Giderler

Bu bilgiler analiz gelirlerini ve Laboratuvarlarımızdaki giderleri yani kullanılan kimyasal ve sarf malzemeleri içermektedir. Aşağıdaki tabloda ise giderlerin aylara göre dağılımı sunulmaktadır.

AY	GİDER (TL)
Ocak	0
Şubat	0
Mart	0
Nisan	0
Mayıs	1.775
Haziran	22.675
Temmuz	0
Ağustos	14.400
Eylül	18.540
Ekim	20.195
Kasım	0
Aralık	0

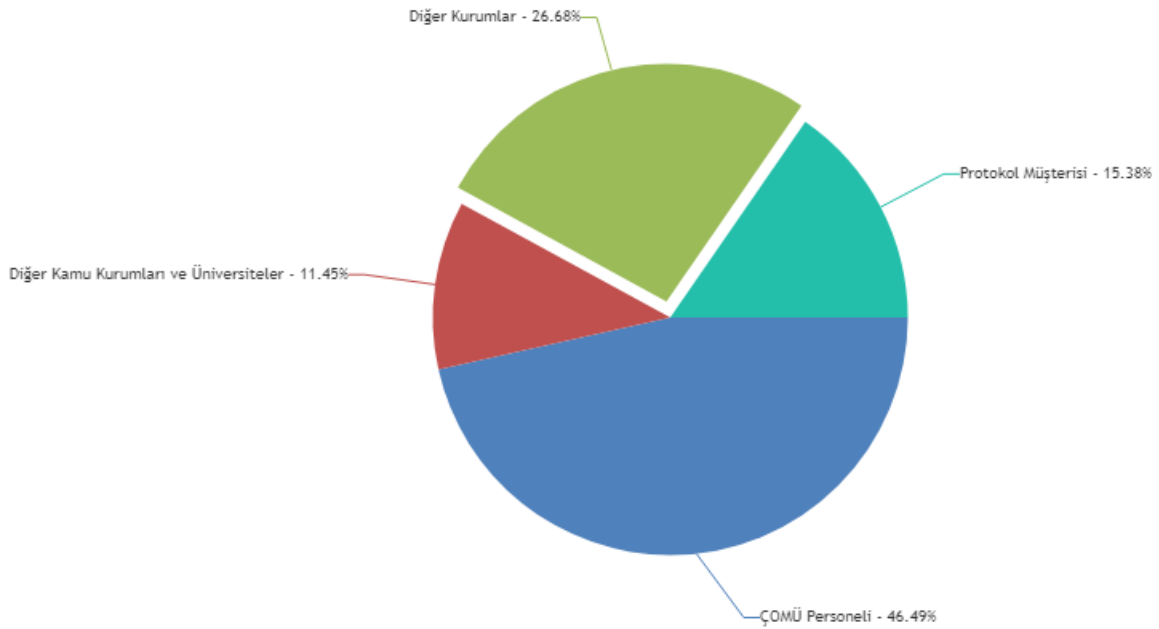
Tablo 8: Aylık giderler

Tablodan da anlaşılacağı 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.

A. Performans Bilgileri

1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

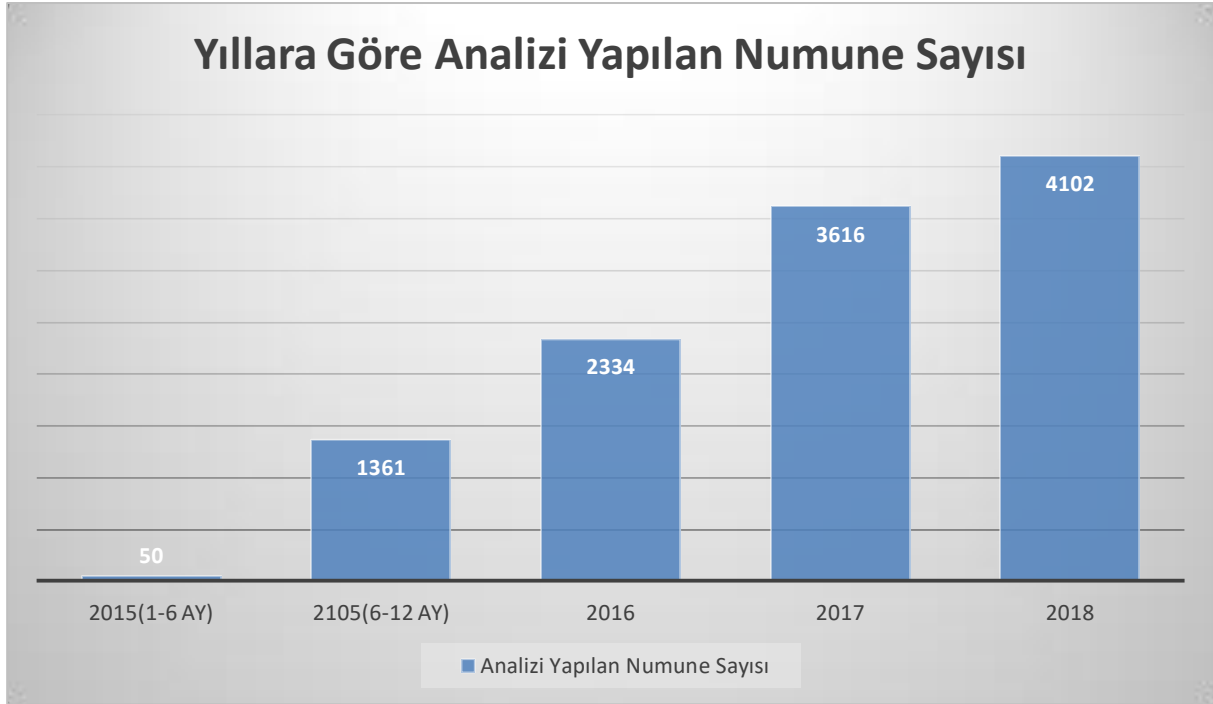
Merkezimiz tamamen bilimsel çalışmalara odaklıdır. Bu bağlamda akademisyenlerden gelen analiz talepleri hızlı ve güvenilir bir şekilde yapıp sonuçlar en kısa zamanda kendilerine ulaştırılmaktadır.

2. Performans Sonuçları Tablosu

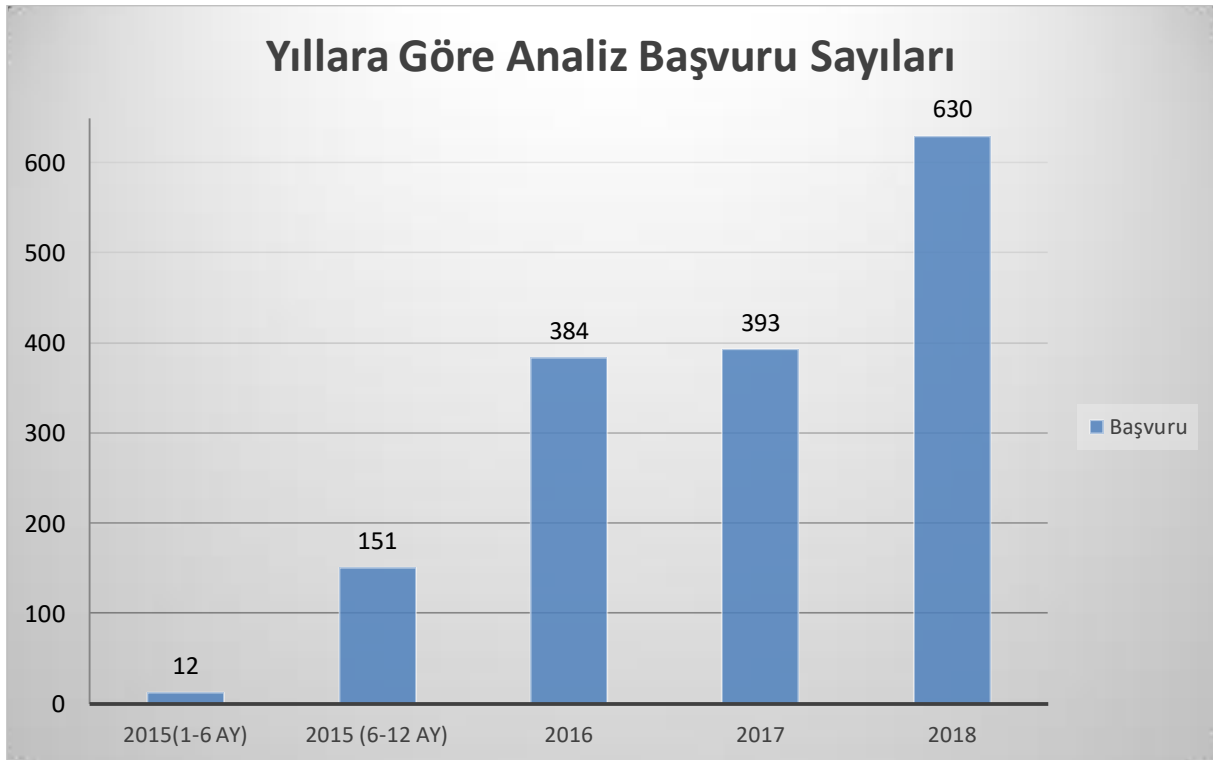
Merkezimiz yapılan ve yapılabilir araştırma-analiz sayısını giderek artırmakta ve yıl boyunca yapılan numune kabul işlemi ve analiz sayıları her geçen yıl artış göstermektedir. Kendi üniversitemizin yanı sıra Kamu Kurum ve Kuruluşlarından, Özel sektörden ve Şahıs şirketlerinden analiz talepleri gelmektedir.

641	SEM ÜNİTESİ	9	ATOMİK KUVVET MİKROSKOBU
132	YÜZEY KARAKTERİZASYONU (BET) ÜNİTESİ	91	TGA - DMA ÜNİTESİ
11	CİHAZ KULLANIM BEDELLERİ	1650	TOPRAK ÜNİTESİ
152	XRD ÜNİTESİ	19	RAMAN SPEKTROSKOPİSİ
88	TRANSMİSYON ELEKTRON MİKROSKOBU (TEM) ÜNİTESİ	3	Mikrosertlik
37	GC-MS GAZ KROMATOĞRAFI ÜNİTESİ	2	Metalografi Ünitesi
444	ICP-OES ÜNİTESİ	21	Taşınabilir XRF Analizi
163	LC-MSMS ÜNİTESİ	22	Kırma - Öğütme - Eleme Ünitesi
263	NÜKLEER MANYETİK REZONANS (NMR) (SIVI)	3	Kimyasal Analiz
243	SU ANALİZLERİ	2	Fiziksel Analiz
73	GENEL ANALİZLER	4	Çevre Analiz Ünitesi
24	NÜKLEER MANYETİK REZONANS (NMR) (KATI)	4102	TOPLAM
5	ARKEOMETRİ		

Tablo 9: 2018 yılı için cihazlara göre numune sayısı dağılımı



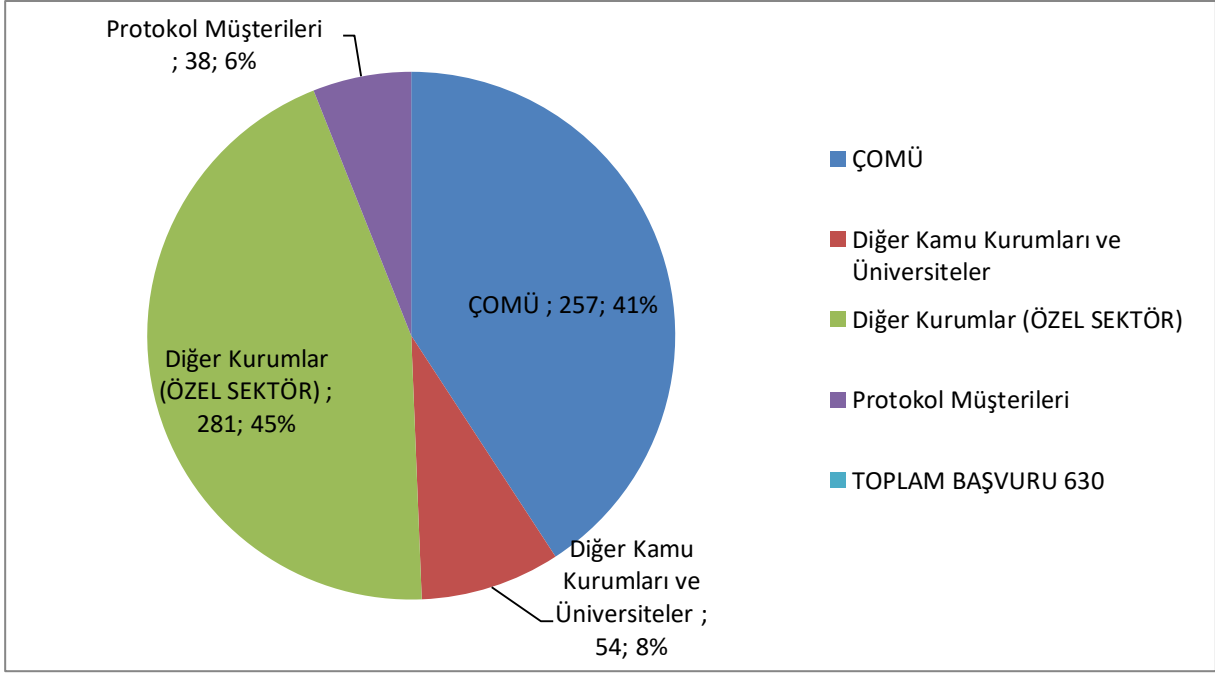
Şekil 5: Yıllara göre analiz edilen numune sayısı



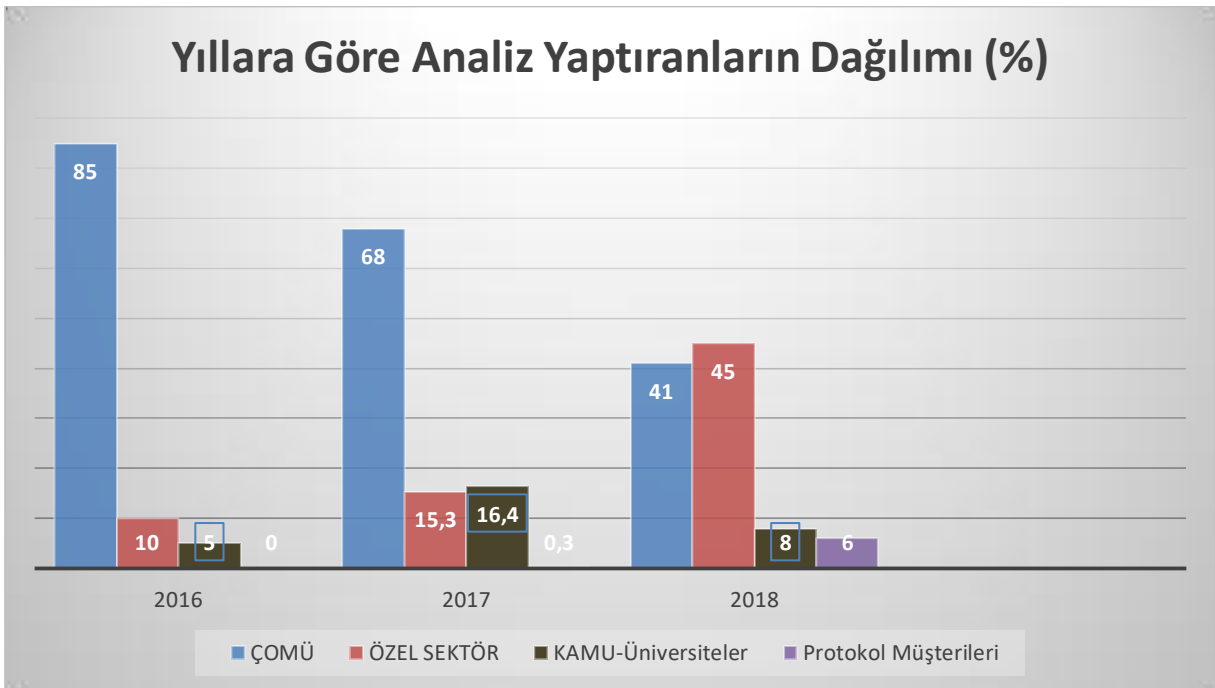
Şekil 6: Yıllara göre analiz başvuru sayıları



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



Şekil 7: Başvuru sayılarının kurumlara göre dağılımı (2018)



Şekil 8: Yıllara göre analiz yaptıranların 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



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

Bilim ve Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi

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.

DİĞER

2019 Yılı İçin Bütçe Planlaması

2018 yılı içerisinde birimiz Döner Sermaye İşletmesi üzerinden 88.123 TL ve BAP birimi üzerinden 15.106 TL olmak üzere merkezde analizler için gerekli olan sarf malzeme ve cihazların periyodik bakım-onarım-sarf giderleri kapsamında 103.229 TL’lik harcama yapmıştır. Döviz kurundaki artışlar ve girdi maliyetleri göz önüne alındığında ekstra arızaların çıkmadığı düşünüldüğünde birim giderinin yaklaşık **120.000-130.000TL** arasında olacağı öngörülmektedir. Ayrıca teknik kapasitesi yüksek olan cihazların gerekli olan yüksek bakım maliyetlerini hesaba katılmamıştır. **(Örneğin kullanım istatistikleri ve cihaz arıza sistemi tarafından 2019 yılı için değişim uyarısı vermekte olan SEM cihazı için yaklaşık 60.000 Euro’luk elektron tabancası yenilemesi ki değişim yapılmaz ise cihaz kullanılmaz hale gelecektir, benzer şekilde ICP-OES cihazının numune hazırlık aşamasında kullanılan ancak birçok kez arıza yapıp şu an tamir maliyetine neredeyse yenisi alınabilecek şekilde olan 22.000 Euro’luk mikrodalga ünitesi ve aksesuarları alınması gerekmektedir.)**