



2019

YATIRIM PROGRAMI İZLEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU

STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRE BAŞKANLIĞI



itü



İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
2019 YILI
YATIRIM PROGRAMI
İZLEME VE DEĞERLENDİRME RAPORU

STRATEJİ GELİŞTİRME DAİRE BAŞKANLIĞI

2020



YÖNETİCİ ÖZETİ:

Cumhuriyetimizin 100. yılında 250'nci yaşını kutlamaya hazırlanan İTÜ, dünyanın en köklü teknik üniversitelerinden biri olarak öncü ve örnek kimliğini her daim sürdürmek hedefiyle çalışmalarına aralıksız devam etmektedir. Üniversitemizi dünyanın ilk 50 üniversitesi arasına çıkarma ve ülkemizi guru ve başarıyla temsil etme vizyonumuzla şekillenen stratejik planımız doğrultusunda, 2019 yılında da yüzümüzü geleceğe dönerek “Hep daha ileriye” mottosuyla hareket ettik.

Ülkemizin “Nitelikli İnsan, Güçlü Toplum, Yenilikçi Üretim, İstikrarlı Yüksek Büyüme, Yaşanabilir Mekanlar, Sürdürülebilir Çevre, Uluslararası İş Birliği” hedeflerine paralel gerçekleştirdiğimiz 2019 yılı yatırımlarımızı, hazırladığımız “İTÜ 2019 Yılı Yatırım Programı İzleme ve Değerlendirme Raporu” ile ilgili tüm kurum ve kamuoyunun bilgisine sunmaktan mutluluk duyuyoruz.

Yatırım planlarımızı üniversitemizin; “Değişim Ve Gelişimi Hedefleyen Eğitim – Öğretim”, “Çıktı Odaklı, Disiplinler arası ve Topluma Fayda Sağlayan Araştırma”, “Uluslararası İlişkilerde Etkin İş Birliği”, “Çok Yönlü, Etkin Ve Sürdürülebilir Üniversite - Sanayi İş Birliği (ÜSİ)” ve “Katılımcı ve Şeffaf Yönetişim, Artan Öz Gelir ve Toplumdaki İTÜ Algısının Güçlendirilmesi” ana stratejileri doğrultusunda şekillendirdik. Bir yandan sürdürülebilir bir gelecek için gerekli olan bilim ve teknolojiyi üretirken diğer yandan doğa dostu yerleşkelerimizle yaşam kalitesini yükseltmeye ve çevre bilinci oluşmasına katkı sağlamaya devam ettik.

Bilimsel çalışmalarımızın yanı sıra sanat, kültür, spor ve teknoloji girişimciliği alanlarında da hem ülkemiz için hem de toplumumuz için değer yaratmayı sürdürdük. Geleceğe uzanan sağlam adımlar atmanın ve sürdürülebilir projeler üretmenin ancak İTÜ'nün kaynaklarını etkin ve verimli kullanarak mümkün olduğu bilinciyle hareket ediyor ve tüm yatırımlarımızı ve çalışmalarımızı da bu yönde yapıyoruz. 2019 yılında da eğitim sektöründe 6, teknolojik araştırma sektöründe 10, yükseköğretim-spor sektöründe 1 ve kültür sektöründe 1 adet olmak üzere toplam 18 adet projeye yatırım yaparak, hedeflerimizi yükselttik.

“İTÜ 2019 Yılı Yatırım Programı İzleme ve Değerlendirme Raporu”nu değerlendirmenize sunuyor; bu raporun hazırlanmasında ve bahsi geçen çalışmaların yürütülmesinde emeği geçen, “Yarının İTÜ”süne katkı sağlayan tüm akademik ve idari personelimize şahsım adına teşekkür ediyorum.

Saygılarımla...

Prof. Dr. Mehmet Karaca

Rektör

2. GENEL DEĞERLENDİRME

Misyon: İstanbul Teknik Üniversitesi'nin varlık nedeni bilim, teknoloji ve sanatta bilginin sınırlarını genişletmek ve uygulamaları ile toplumun ihtiyaçlarına cevap vermektir.

Vizyon: Bilim, teknoloji ve sanatta uzmanlığı ve yaratıcılığı ile uluslararası, lider bir üniversite olmak.

Değerler:

İnsan odaklılık ve farklılıklara açıklık

Özgürlükçülük ve eleştirelilik

Girişimcilik ve rekabetçilik

Özgünlük ve yenilikçilik

2.1. Temel Amaç ve Hedefler

İTÜ Stratejik Planı kapsamında Üniversitemiz ana stratejileri aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Stratejik Amaç 1

Değişim ve Gelişimi Hedefleyen Eğitim – Öğretim

Hedef 1.1: Eğitim ve öğretim altyapısını geliştirmek

Hedef 1.2: Eğitim ve öğretimin sürekli iyileştirilmesini sağlamak

Hedef 1.3: Disiplinlerarası eğitim-öğretimi yaygınlaştırmak

Hedef 1.4: Küresel düzeyde yarışan nitelik ve sayıda öğretim üyesine sahip olmak

Hedef 1.5: Tüm bölümlerde %100 İngilizce eğitime geçmek

Stratejik Amaç 2

Çıktı Odaklı, Disiplinlerarası ve Topluma Fayda Sağlayan Araştırma

Hedef 2.1: Küresel düzeyde Ar-Ge çıktıları üretmek

Stratejik Amaç 3

Uluslararası İlişkilerde Etkin İş Birliği

Hedef 3.1: Yurt dışında iş birliği içinde olduğumuz üniversite ağını geliştirmek

Hedef 3.2: Uluslararası bilinirliği artırmak

Stratejik Amaç 4

Çok Yönlü, Etkin ve Sürdürülebilir Üniversite- Sanayi İş Birliği (ÜSi)

Hedef 4.1: Üniversite sanayi iş birliğini artırmak ve etkin bir şekilde yürütmek

Stratejik Amaç 5

Katılımcı ve Şeffaf Yönetişim, Artan Öz Gelir ve Toplumdaki İTÜ Algısının Güçlendirilmesi

Hedef 5.1: Üniversite idari işleyişinin etkinliğini artırmak

Hedef 5.2: Üniversite z gelirlerini artırmak

Hedef 5.3: İTÜ'nün bilinirliğinin ve başarılı üniversite algısının güçlendirilmesi

Hedef 5.4: Sosyo-kültürel ortamların geliştirilmesi

Hedef 5.5: İTÜ Yerleşkelerini 24 saat yaşar hale getirmek

Hedef 5.6: Öğrenci bağlılığını ve mezun aidiyetini geliştirmek

2.2. Yatırımların Finansman Kaynakları

Yatırımların finansman kaynakları; hazine yardımı, öz gelir, bağış ve yardımlar ile net finansmandır.

2.3. Mevcut Üretim Kapasitesi

Ayazağa, Gümüşsuyu, Taşkılla, Maçka ve Tuzla Yerleşkeleri olmak üzere 5 farklı yerleşkede eğitim ve öğretim faaliyetleri sürdürülmektedir.

Üniversitemizin 2019 yılı sonu itibariyle, toplam eğitim alanı 277.160 m² olup; bu alanın 122.640 m²'si derslik, 154.520 m²'si ise laboratuvarı olarak hizmet vermektedir. Öğrenci başına düşen derslik alanı (122.640/45.659) 2,69 m², öğrenci başına düşen toplam laboratuvar alanı ise (154.520/45.659) 3,38 m² dir.

Üniversitemiz 2019 yılı yatırım programında yer alan projeler; eğitim sektöründe 6, teknolojik araştırma sektöründe 10, yükseköğretim-spor sektöründe 1, kültür sektöründe 1 adet olmak üzere toplam 18 projeden oluşmaktadır.

Üniversitemize bağlı 17 yurt bulunmaktadır. Bunlardan ikisi (Gümüşsuyu Kız ve Gümüşsuyu Erkek Öğrenci Yurtları) şehir içi yerleşkesinde; biri (Binali Yıldırım Öğrenci Yurdu) Tuzla Yerleşkesinde ve kalan 14'ü de (Vadi Yurtları blokları, Ayazağa Kız, Zeynep Birkan Kız, Arıoğlu ve Gök Kız Öğrenci Yurtları, Prof. Dr. Ali İhsan Aldoğan Kız Öğrenci Yurdu, Altan Adige Kız Öğrenci Yurdu, İTÜ Mezunlar Yurdu ve Yılmaz Akdoruk Öğrenci Evi) Ayazağa Yerleşkesinde yer almaktadır. Yurtların toplam alanı 103.130 m²'dir. Yurtlarda 4.872 öğrenci barınmaktadır ve bunların 3.024'ü erkek, 1.848'i kız öğrencidir. Yurtlarda 24 saat yaşam ve hizmet devam etmektedir.

Üniversitemize ait toplam 692 adet muhtelif lojman vardır ve toplam 42.831 m²dir.

Beş yerleşkeden üçüne yayılmış olan spor alanlarının 39.640 m²si kapalı,42.600 m²si ise açık olmak üzere, toplamda 82.240 m²dir. Spor tesislerimizden Üniversitemiz öğrencileri, öğretim elemanları, personelimiz haftanın 7 günü 07.00-21.00 saatleri arasında yararlanabilmektedir.

2.4. 2019 Yılı Yatırımlarıyla Hedeflenen ve Gerçekleşen Kapasite Artışı

2.4.1. Eğitim - Yükseköğretim Sektörü

Yıl içinde yatırım uygulamalarında başlangıç ödeneklerinin yanı sıra yedek ödenek, gelir fazlası ödenek, kaynak transferi, şartlı bağış ve likit ödenekler en verimli şekilde kullanılmıştır. Bazı projelerin hayata geçmesinde el verdiği ölçüde Üniversitemizin kendi finansal kaynakları da kullanılmıştır.

9 bin metrekare kapalı alana sahip, Bilgi İşlem Daire Başkanlığı ve Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü'nün ortak kullanımı için hizmete açılan yeni bina, uluslararası LEED sertifikasının gereklerine uygun olarak çevreci bir anlayışla tasarlanıp yapılmıştır. Yeşil Kampüs İTÜ anlayışına uygun çevreci bir yapı olarak inşa edilen bina, Amerikan Yeşil Binalar Konseyi (USGBC) tarafından verilen LEED sertifikasını alacak biçimde tasarlanmıştır.

İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, satın alınan ve abone olunan elektronik kaynakları oluşturulan teknolojik altyapı üzerinde 7/24 hizmete sunulmaktadır. Ayrıca merkez kütüphane 7/24, şubeler ise günde 13 saat hizmet vermektedir. Bu durum satın alınan ve abone olunan basılı ve elektronik kaynakların verimli biçimde kullanılmasını sağlamaktadır.

2019 yılında koleksiyona dahil edilen yayınlarla birlikte kütüphanemiz teknik koleksiyonlar bakımından Türkiye'nin en iyi üniversite kütüphanesi olup, yurtdışı ile kıyaslandığında da güncel koleksiyonlar açısından oldukça iyi seviyede yer almaktadır.

2.4.2. Eğitim – Beden Eğitimi ve Spor Sektörü

Proje kapsamında yapılan imalatlarla eğitim öğretim aksamadan devam etmiştir. Üniversitemizdeki tesislerin düzgün, verimli çalışması, sistemlerin aksamaması için ödeneklerin durumuna göre gerekli olan çalışmalar yapılmıştır.

2.4.3. Kültür – Yükseköğretim Sektörü

Proje kapsamında Maçka Yerleşkesi Tarihi Maçka Kışlası (Yabancı Diller Yüksekokulu) Binası Restorasyon, Onarım, Tadilat, Yenileme ve Uygulama İnşaatı işinin 2018 yılında ihalesi yapılmıştır. 2021 yılında tamamlanarak kullanıma açılması planlanmıştır.

2.4.4. DKH – Sosyal Teknolojik Araştırma Sektörü

Sosyal Teknolojik Araştırma Sektöründe 10 adet proje bulunmaktadır ve projelere toplamda 25.000.000 TL harcama yapılmıştır.

2.5. 2019 Yılı Yatırım Uygulamaları

2.5.1. Genel Yatırım Uygulama Durumu

Üniversitemizin 2019 yılı yatırım proje stoğuna ilişkin genel bilgiler aşağıdaki tabloda verilmektedir.

	Program	Revize (BİN TL)
Toplam Proje Sayısı	17	18
Toplam Proje Tutarı	502.923	495.066
2018 Sonu Kümülatif Harcaması	351.244	351.244
2019 Yılı Ödeneği*	54.020	97.101

* Orman Bilgi Sistemi Projesi'ne 11.616.213 TL ve Antarktika'ya Bilim Üssü Kurulması Projesine 2.200.000 TL.

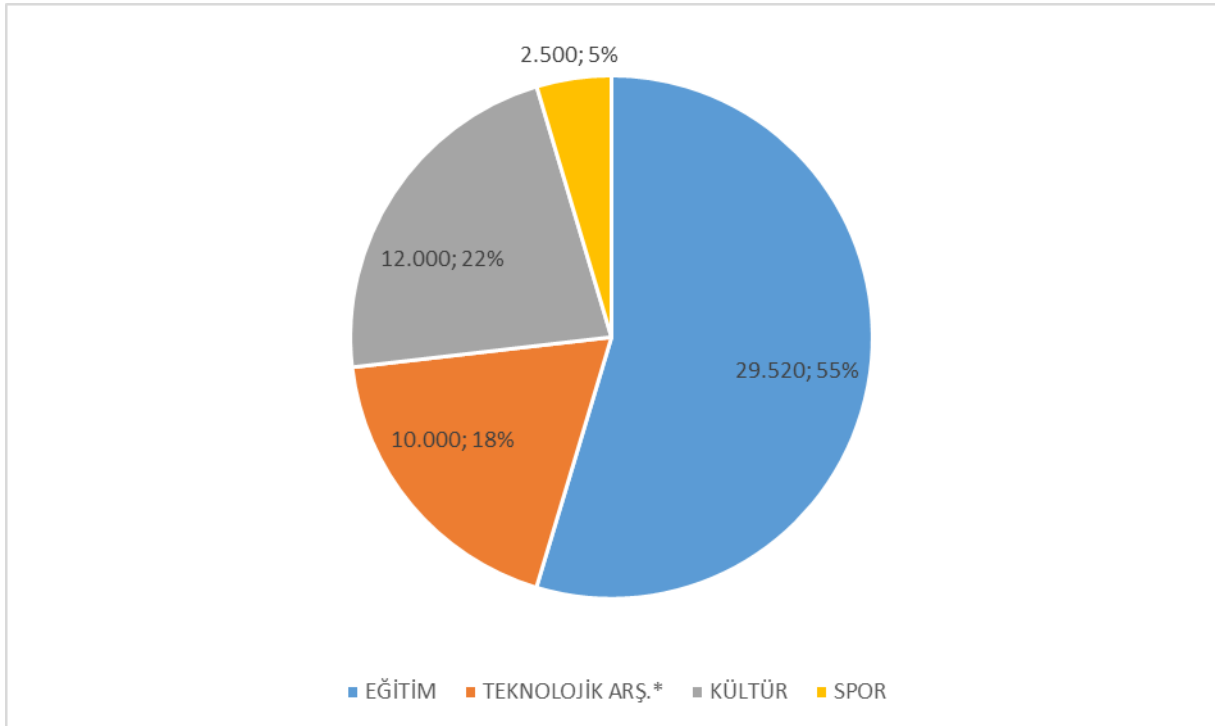
2019 Yılı Yatırım Programında öngörülen proje sayısı 17, toplam proje tutarı ise 502.923.000 TL'dir. 2018 yılsonu kümülatif harcaması 351.244.000 TL olarak gerçekleşmiştir.

2019 Mali Yılında Üniversitemiz yatırımları için toplam 54.020.000 TL ödenek öngörülmüş olup, yılsonu ödeneği 97.100.659 TL olarak gerçekleşmiştir. Üniversitemiz 2019 Mali Yılı Yatırım Programında yer alan projelere toplamda likit karşılığı olarak 7.450.000 TL, akreditif artışı olarak da 490.626 TL ödenek eklenmiştir. 7156 sayılı 2019 Yılı Merkezi Yönetim ve Bütçe Kanunu uyarınca Üniversitemiz (B) Cetvelinde yer alan tahmini aşan gelir fazlası olarak 1.300.000 TL, Şartlı Bağış Devri olarak 123.820 TL, kaynak transferi olarak bilimsel araştırma projelerine 28.816.213 TL, Yedek Ödenek Tertibinden 4.900.000 TL olmak üzere toplamda 43.080.659 TL ödenek eklenmiştir.

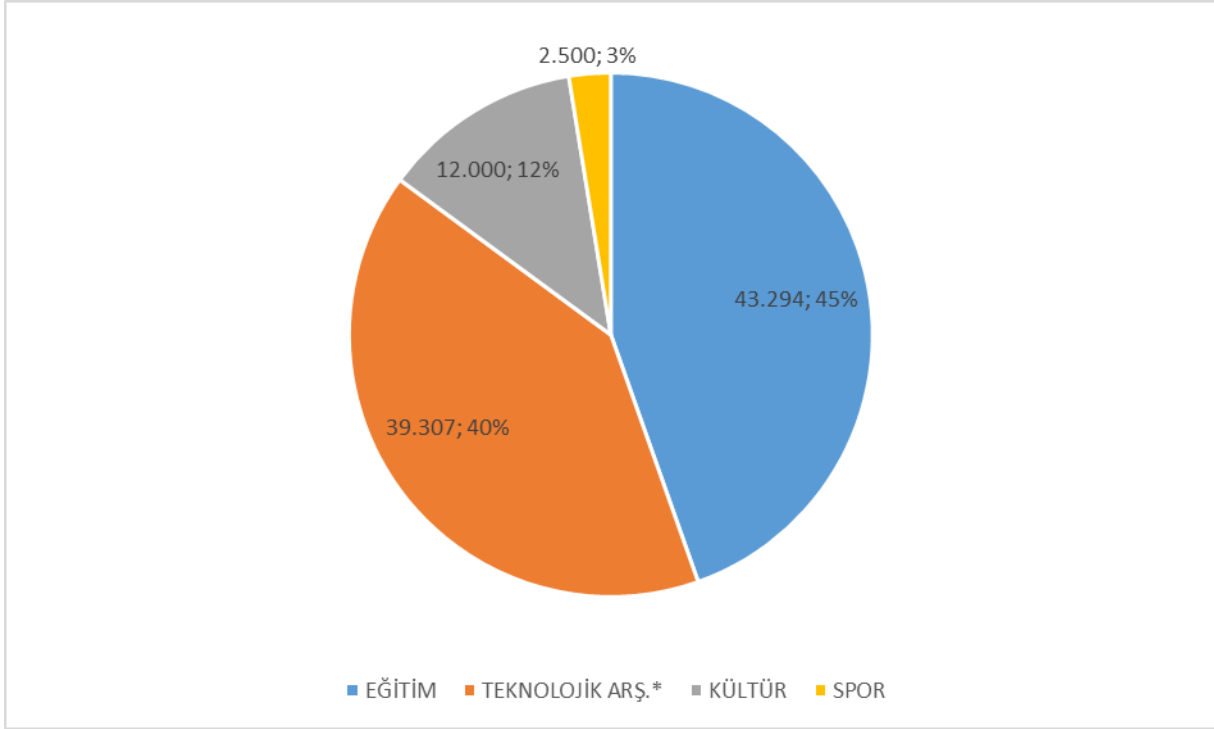
2019 YILI YATIRIMLARINDA ÖDENEK VE HARCAMALAR

Sektörü	Başlangıç Ödeneği	Eklenen	Düşülen	Yılsonu Ödeneği	(BİN TL)	
					Yılsonu Harcaması	Harcama Oranı (%)
Eğitim	29.520	13.774	0	43.294	42.620	98,44
Teknolojik Arş.	10.000	29.307	0	39.307	39.307	100,00
Kültür	12.000	0	0	12.000	12.000	100,00
Spor	2.500	0	0	2.500	2.500	100,00
Toplam	54.020	43.081	0	97.101	96.427	99,31

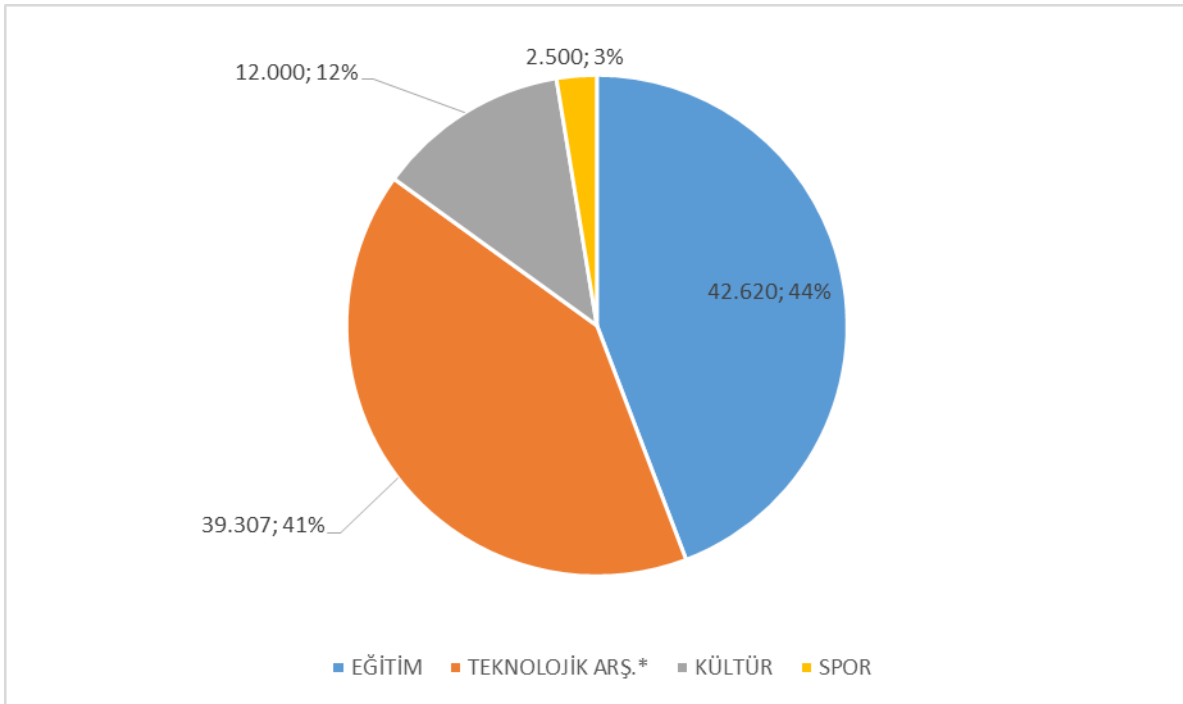
2019 YILI SEKTÖRLERE GÖRE YATIRIM BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ



2019 YILI SEKTÖRLERE GÖRE YATIRIM YILSONU ÖDENEĞİ



2019 YILI SEKTÖRLERE GÖRE YATIRIM YILSONU HARCAMASI



2019 yılı eğitim-Yükseköğretim yükseköğretim sektöründe toplam 29.520.000 TL ödenek öngörülmüştür. Kampüs Alt Yapı Projesi'ne gelir fazlası olarak 300.000 TL, Büyük Onarım Projesi'ne şartlı bağış olarak 121.058 TL ve gelir fazlası olarak 1.000.000 TL, Yayın Alımı Projesi'ne likit ödenekten 250.000 TL, Derslik ve Merkezi Birimler Projesi'ne likit ödenekten 7.000.000 TL ve yedek ödenekten 4.900.000 TL, Muhtelif İşler Projesi'ne de likit ödenekten 200.000 TL ve şartlı bağış olarak 2.761 TL eklenmiş ve 2019 yılında bu sektörde toplam ödenek 43.293.819 TL olmuştur.

Eğitim- Beden Eğitimi ve Spor sektöründe 2.500.000 TL ödenek öngörülmüştür.

DKH Sosyal-Teknolojik Araştırma Sektöründe 10.000.000 TL ödenek öngörülmüş, akreditif artışı olarak 490.626 TL ve kaynak transferi olarak 28.816.213 TL eklenmiştir. Bu sektörde yılsonu ödeneği 39.306.839 TL olmuştur.

Üniversitemizde kaynak transferi ile yürütülen projeler kapsamında; Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Merkezi 2'nci Faz Projesine 15.000.000 TL, Orman Bilgi Sistemi Projesi'ne 11.616.213 TL ve Antarktika'ya Bilim Üssü Kurulması Projesi'ne 2.200.000 TL olmak üzere, toplamda 28.816.213 TL kaynak transferi gerçekleşmiştir.

Yükseköğretim-Kültür sektöründe 12.000.000 TL ödenek öngörülmüştür.

Bütün sektörlerde yılsonu ödeneği toplam 97.100.658 TL olmuştur.

2.6. Yatırım Uygulamalarında Karşılaşılan Temel Sorunlar

Üniversitemiz yatırım programında yer alan projeler için verilen ödeneklerin yıl içinde yetersiz kalması, projelerin uzun yıllar sürmesine sebebiyet vermekte ve bu durum projelerin günümüz koşulları ve teknolojisinin gerisinde kalmasına yol açmaktadır.

Ödeneklerin aylık dilimlere ayrılarak kullanılması, kurlarda önceden bilinmeyen artışlar olması nedeniyle tamamına yakını yurtdışından döviz ödenerek yapılan alımları olumsuz etkilemektedir.

Hızla değişen ve gelişen bilimsel verilere ulaşmak zaman almakta, bu da eğitim ve öğretim gibi çok önemli bir faaliyeti sekteye uğratmaktadır.

İhale süreçlerinin uzun olması, 4734 Sayılı Kamu İhale Yasası ve eklerinin kısa sürelerde değişikliğe uğraması ve ihale indirimlerinin yüksek olması nedeniyle kalifiye ve kaliteli yüklenicilere ulaşılamamaktadır.

Üniversitemiz 250 yıla yaklaşan geçmişi ile kültürel değer olarak kabul edilen birçok tarihi hizmet binasına sahiptir. Bu yapıların korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması, eğitim, bilgi ve sürekli bakımla mümkündür. Kültür varlığı olan binalarımızın günümüz koşullarında

hizmet sunabilmesi için bakım ve onarım ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle büyük onarım projelerine ayrılan kaynakların artırılması gerekmektedir.

İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, devlet üniversiteleri arasında 2019 yılında yayın ödeneğinin miktarı ve kütüphane bütçesinin üniversite bütçesine oranı ile Türkiye'nin ilk 7 üniversitesi arasında yer almıştır. Ancak ülkemizdeki üniversite kütüphanelerinin bütçeleri ile karşılaştırıldığında oldukça yüksek olan bu miktar, batıdaki gelişmiş üniversitelerle karşılaştırıldığında yetersizdir. Bilimsel yayın sayısı, teknolojik gelişmelere bağlı olarak büyük bir hızla artmakta ve yayın fiyatlarında enflasyon oranının üzerinde artış olmaktadır. Bu nedenlerden ötürü kütüphane bütçeleri yukarıda sayılan değişkenlere bağlı olarak artırılmalı, standart artış oranları ile yetinilmemelidir.

2.7. 2019 Yılı Proje Uygulamaları

Eğitim Sektörü

Çeşitli İşlerin Etüd Projesi (2019H03-3447)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 500.000 TL
- Projenin 2019 yılı revize ödeneği : 500.000 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 500.000 TL

Proje kapsamında 10 adet uygulama projesi (yeni bina ile onarım, tadilat ve yenileme) yapılmıştır. Üniversitemizde yapılacak yeni bina ile mevcut mekanların onarım, tadilat ve yenileme işleri 4734 Sayılı Kamu İhale Yasası'na uygun olarak yapılarak, binalar günümüz şartlarına, teknolojilerine uygun ve ihtiyaçları karşılar nitelikte mekanlar haline getirilmiştir.

Kampus Altyapı Projesi (2003H03-652)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 3.500.000TL
- Projenin 2019 yılı revize ödeneği : 3.800.000TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 3.800.000TL

Proje kapsamında 2018 yılı içinde bir ihale yapılmış ve 2019 yılında tamamlanarak kullanıma açılmıştır. Ayrıca önceden tahmin edilemeyen ve acilen müdahale edilmesi gereken 42 doğrudan temin işi gerçekleştirilmiştir. Üniversitemizdeki tesislerin düzgün, verimli çalışması ve sistemlerin aksamaması için ödeneklerinde durumu da düşünülerek en gerekli işler yapılmış ve bu sayede eğitim öğretimin kesintisiz yürütülmesi sağlanmıştır.

Açık ihale kapsamında 2018 yılı içinde ihalesi yapılan Ayazağa Yerleşkesi Vadi Yurtları Kazan Dairesi Tadilat, Onarım, Yenileme İnşaatı işi 2019 yılı içinde bitirilerek kullanıma açılmıştır.

Derslik ve Merkezi Birimler Projesi (2007H03-865)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 14.520.000TL
- Projenin 2019 yılı revize ödeneği : 26.420.000TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 25.770.284TL

Proje kapsamında bir yeni bina yapılarak, tamamlanmıştır. Yapılan ihaleler yıllara sari olup projelerin ihtiyaç ve ödenek durumuna göre bitiş tarihleri ve süreleri belirlenmiştir.

Ayrıca önceden tahmin edilemeyen nedenlerden ötürü iki doğrudan temin işi yapılmıştır.

Ayazağa Yerleşkesi Bilgi İşlem Merkezi ve Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü Binası ile Trafo İnşaatı İşleri

Üniversitemizin en önemli birimlerinden, tüm bilgi teknolojileri sistemlerinin yönetildiği Bilgi İşlem Merkezi ile Daire Başkanlığı'nın başka birimlere ve kuruluşlara da hizmet vermesi ve Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü'nün Maden Fakültesi Dekanlık bloğu bodrum katında kısıtlı imkânlarla (derslik, laboratuvar, ofis) faaliyetlerini sürdürmeye çalışması sebebi ile bir bina yapılması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Bu sebeple günümüz şartlarına, teknolojilerine uygun, ihtiyaçları karşılar nitelikteki, tam güvenli Bilgi İşlem Merkezi ve Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü Binası (9150 m²), Trafo Binası (80 m²) ile bunlara ait çevre düzenleme, tanzim ve altyapı işleri (6000 m²) ve imalatları yapılmıştır.

Büyük Onarım Projesi (2006H03-814)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 4.000.000 TL
- Projenin 2019 yılı revize ödeneği : 5.121.058TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 5.120.824TL

Proje kapsamında onarım, tadilat, yenileme işlerine ait 2018 yılında bir, 2019 yılında da bir adet olmak üzere toplam iki ihale yapılmıştır. 2018 yılı içinde yapılan ihalenin 2020 yılı içinde tamamlanarak kullanıma açılması planlanmıştır. 2019 yılında yapılan ihale ise aynı yıl içinde tamamlanarak kullanıma açılmıştır. Ayrıca önceden tahmin edilemeyen ve acilen müdahale edilmesi gereken 19 doğrudan temin işi yapılmıştır. Yapılan bu işler sonucunda çeşitli sorunlar giderilmiş, mekânların günümüz şartlarına ve teknolojilerine uygun, ihtiyaçları karşılar nitelikte olması sağlanmıştır. Bu süreçte Üniversitemizin eğitim öğretimi aksamamıştır. Üniversitemizin 5 ayrı yerleşkeden meydana geldiği, eski tarihi binaların yanı

sıra yeni binaların 1974 yılında yapılmaya başlandığı düşünüldüğünde onarım, tadilat ve yenileme ihtiyaçlarının boyutu açıkça görülmektedir. Üniversitemizin dünya üniversiteleri ile yarışabilmesi için bilimsel ve akademik güçlülüğün yanı sıra fiziki mekanlarının da günümüz koşullarına ve teknolojilerine uyum sağlaması gerekmektedir. Bu konu ABET kriterleri için de vazgeçilmez bir unsurdur.

Ayazağa Yerleşkesi Fen Edebiyat Fakültesi Mekanları Çeşitli Onarım, Tadilat, Yenileme İnşaatı işinin 2018 yılında ihalesi yapılmış ve 2020 yılında tamamlanarak kullanıma açılması planlanmıştır.

İTÜ Ayazağa Yerleşkesi Gemi İnşaat ve Deniz Bilimleri Fakültesi Ata Nutku Gemi Model Laboratuvarı Çatı Onarım, Tadilat, Yenileme İnşaatı işi ihalesi 2019 yılında yapılmış olup, aynı yıl içerisinde tamamlanarak kullanıma açılmıştır.

Muhtelif İşler (2019H03-3448)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 2.500.000TL
- Projenin 2019 yılı revize ödeneği : 2.702.762 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 2.679.547TL

Mamul ve Mal Alımı Bütçesi

Üniversitemiz Rektörlük, Enstitü, Fakülteler, Meslek Yüksek Okulu, Türk Musikisi Devlet Konservatuvarı, Bölümler, Merkezler ve Daire Başkanlıklarının ihtiyaçları doğrultusunda masa üstü, dizüstü bilgisayarlar ile bunlara ait malzemeler, genişleme modülleri, veri depolama üniteleri ve projeksiyon sunum cihaz alımları yapmıştır. Proje kapsamında Laboratuvar cihazlarının da Bütçe kanunu E Cetveli limitleri kapsamında bakım ve onarımları yapılmıştır.

Gayri Maddi Hak Alımı Bütçesi

INNOPAC- Kütüphane Otomasyon Yazılımı Güncellenmesi

Üniversitemiz kütüphanesinde katalog tarama sistemi olarak kullanılan yazılımın lisansı güncellenmiştir. **Proje Yönetim Yazılımı**

Üniversitemiz idari birimleri tarafından iş süreç yönetimine yardımcı olmak üzere yazılım satın alınmıştır.

Sunucu AntiSpam Yazılımı Üniversitemizde kullanılmakta olan e-posta hesaplarının antispam taramasının yapılabilmesi için yazılım satın alınmıştır.

Kaynak Kod Yazılımı

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde geliştirilen yazılım projelerinde kullanılmak üzere yazılım satın alınmıştır.

Saldırı Tespit Sistemi Kural Seti Yazılımı

Üniversitemiz internet ağ altyapısında kullanılan Saldırı Tespit Sistemi için Kural Seti yazılımı satın alınmıştır.

SIMULIA Academic Teaching Suite (Çoklu Cisimler Dinamiği Yazılımı)

Üniversitemiz Yüksek Lisans dersleri alan öğrencilerin kullanması ve Ar-Ge faaliyetlerimiz için Çoklu Cisimler Dinamiği Yazılımı güncellenmiştir.

Online Makale Sistemi Yazılımı

Üniversitemiz bünyesinde yayımlanan A/Z Mimarlık Fakültesi Derneği için Online Makale Sistemi yazılımı satın alınmıştır.

Adobe CC Yazılımı

Üniversitemiz Kurumsal İletişim Ofisi ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'nda web sitesi ve grafik tasarım işlerini yapmak amacı ile yazılım satın alınmıştır.

IBM SPSS Yazılımı

Üniversitemiz öğretim üyeleri akademik çalışmalarında ve öğrencilerin derslerinde, gelişmiş istatistik çözümlene ve veri analiz yazılımı kullanmaktadır. Çeşitli verilere erişebilen ve veri yönetim özellikleri sunan, gelişmiş istatistiksel analizler üreten ve gelişmiş şekillerde görselleştiren İstatistiksel Analiz ve Çözümlene Yazılımı güncellenmiştir.

AMP Hakediş ve Yaklaşık Maliyet Hesaplama Programı Yazılımı

Üniversitemiz Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı'nda kullanılmakta olan Hakediş ve Yaklaşık Maliyet Programının yazılımı güncellenmiştir.

Microsoft İşletim Sistemi Yazılım Güncellemesi

Üniversitemiz personeli tarafından idari ofislerde, akademik personel tarafından fakültelerde ve öğrenciler tarafından bilgisayar laboratuvarında kullanılmak üzere yazılım lisansı güncellemesi yapılmıştır.

Linux Sunucu Yazılımı

Öğrenci bilgisayar laboratuvarlarının modernizasyonu projesi kapsamında, kurulan sistem içerisindeki uç birimlerin ağ üstünden başlatılması ve yönetilmesi amacı ile yazılım satın alınmıştır.

WhatsUp Gold TotalView Yazılımı

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesindeki sunucu sistemlerinin izlenmesi ve sistemlerde oluşabilecek sorunların tespit edilmesi amacıyla Sunucu Takip Yazılımı satın alınmıştır.

Uygulama Performansı İzleme Yazılımı

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı tarafından geliştirilen uygulamaların performans anlamında takip edilebilmesi için yazılım satın alınmıştır.

Adobe Connect Yazılımı

Ofisim Mobil projesi kapsamında öğretim üyelerimizin uzaktan eğitim teknolojilerini daha verimli şekilde kullanabilmeleri için yazılım satın alınmıştır.

Observeit OIT-L-PubAppA Yazılımı

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde bulunan veri merkezi yönetiminden sorumlu sistem yöneticilerinin, ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Standartlarına uyumluluk gereği sistemler üzerindeki çalışmalarını kayıt altına alacak Sistem Yöneticisi Takip Yazılımı satın alınmıştır.

ANSYS - Sonlu Elemanlarla Bilimsel Analiz Yazılımı Temini

Üniversitemiz öğretim üyelerinin akademik çalışmalarında ve öğretimde kullandıkları, öğrencilerin derslerinde ihtiyaç duydukları sonlu elemanlarla bilimsel analiz yapmaya olanak sağlayan yazılım satın alınmıştır. Sonlu elemanlara dayalı modelleme, bunların yapısal (structural) analizi, ısı (thermal) analizi, akustik (acoustics) analizi, elektromanyetik (electromagnetics) analizi, eşlenik alan (coupled field) analizi, çeşitli çözüm yöntemleri ile analizi ve grafik ve son işlem analizine olanak sağlayan yazılım lisansı güncellenmiştir.

Veri Depolama Cihazı Anlık Kopyalama Yazılımı

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde Elektronik Belge Yönetim Sisteminin de verilerinin bulunduğu veri depolama biriminde meydana gelen kopyaların birden fazla sunucuya bağlanması özelliğini geliştirme ve test ortamları için yazılım satın alınmıştır.

Kod İmzalama Sertifika Yazılımı

Bilgi İşlem Daire Başkanlığı bünyesinde geliştirilen ve Üniversitemiz iç yazışmalarında kullanılan PAPIRÜS'te imza atma sürecinde kullanılan uygulamanın daha güvenilir ve kolay kullanılabilir olması için yazılım satın alınmıştır.

2.7.1.6 Yayın Alımı Projesi (2019H03-3449)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 4.500.000TL
- Projenin 2019 yılı revize ödeneği : 4.750.000TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 4.749.695TL

Satın alınan ve abone olunan elektronik kaynaklar, oluşturulan teknolojik altyapı üzerinde 7/24 hizmete sunulmaktadır. Ayrıca Merkez Kütüphane 7/24, şube kütüphaneler (Makine, Denizcilik) akademik yıl boyunca haftada 6 gün 72 saat, Mimarlık fakültesinde ise 5 gün 59,5 saat hizmet vermektedir. Bu durum, satın alınan ve abone olunan basılı ve elektronik kaynakların verimli biçimde kullanılmasını sağlamaktadır.

2019 yılında abone olunan elektronik veritabanı ve elektronik kitap için 4.749.695 TL ödenmiştir. Satın alınan veritabanlarının yanı sıra abonelik ücretleri TÜBİTAK-ULAKBİM tarafından ödenen veritabanları ile birlikte abone olunan veritabanı sayısı 40'a düşmüştür. 2019 yılında yayın alımı ve aboneliği için bütçeden 4.000.000 TL, İTÜ net finansman karşılığı likit ödenekten 750.000 TL olmak üzere, toplam 4.750.000 TL'lik ödenek kullanımı gerçekleşmiştir.

Yükseköğretim-Sektörü

2.7.2.1 Açık ve Kapalı Spor Tesisleri Projesi (2018H05-41039)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 2.500.000TL
- Projenin 2019 yılı revize ödeneği : 2.500.000TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 2.499.857TL

Proje kapsamında bir ihale yapılmıştır. İhale yıllara sari olup projelerin ihtiyaç ve ödenek durumuna göre bitiş tarihleri ve süreleri belirlenmiştir. Üniversitemizdeki ş tesislerin düzgün, verimli çalışması ve sistemlerin aksamaması için ödeneklerindeki durumu düşünülerek gerekli işler yapılmış ve bu süreçte üniversitemizde eğitim öğretim kesintisiz devam etmiştir.

Ayazağa Yerleşkesi Kapalı Spor Salonu Çatı, Döşeme Kaplaması Onarım, Tadilat, Yenileme İnşaatı işleri'nin ihalesi 2017 yılında yapılmış, 2019 yılında tamamlanarak hizmete açılmıştır.

Eğitim-Kültür Sektörü

Taşkılla ve Maçka Binaları Restorasyonu Projesi (2017H0421753)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 12.000.000,00 TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 12.000.000,00TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 12.000.000,00TL

Proje kapsamında Maçka Yerleşkesi Tarihi Maçka Kışlası (Yabancı Diller Yüksekokulu) Binasının Restorasyon, Onarım, Tadilat, Yenileme Uygulama İnşaatı işinin 2018 yılında ihalesi yapılmıştır ve 2021 yılında tamamlanarak kullanıma açılması planlanmıştır.

Teknolojik Araştırma Sektörü:

2.7.4.1. Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Merkezi (2004K12-667)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 1.510.000,00TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 1.510.000,00 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 1.510.000,00TL

Kuruluşun Yatırım Finansman Kaynakları

Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Merkezi'nin (UHeM) temel faaliyet alanı, araştırmacılara hesaplama kaynağı ve veri depolama hizmeti sunmaktır. Bu amaç doğrultusunda UHeM'in ana gider kalemleri, insan kaynağı ve makine-ekipman tedarikidir. Bu giderler T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından desteklenmektedir. Elektrik, bakım-onarım vb. altyapı destek hizmetleri harcamaları da Üniversitemiz tarafından karşılanmaktadır.

UHeM sistemlerini kullanan araştırmacılardan, verilen hizmetin karşılığı olarak çok cüzi bir kullanım ücreti talep edilmektedir. UHeM kullanıcıları, işbu hizmet bedelini döner sermaye üzerinden ödemektedir. Dolayısıyla döner sermaye bütçesi içerisinde UHeM'in de payı bulunmaktadır.

Kuruluşun Mevcut Üretim / Hizmet Kapasitesi

UHeM sistemlerinde toplam 4620 çekirdek bulunmaktadır. Tedariki yapılan en son sistem Sarıyer makinesi olup; toplam 4340 çekirdeğe sahiptir. Sarıyer iş ünitesinin diğer özellikleri ise şu şekildedir:

İşlemci tipi: Intel Xeon Gold 6148 v5, Intel Xeon E5-2680 v4, Intel Xeon E5-2680 v3

Hesaplama düğümü sayısı: 35 (Gold 6148) +93 (v4 işlemci) + 15 (v3 işlemci)

Hesaplama çekirdeği sayısı: 4364 o Düğüm bellek miktarı: 192 GB (35 düğüm), 64 GB (15 düğüm), 128 GB (83 düğüm), 512 GB (10 düğüm)

Performans ağ bağlantısı: InfiniBand FDR 56 Gbps / EDR 100 Gbps

Dosya sistemi: Lustre, 349 TB

İşletim sistemi: CentOS 7x86_64

Diğer bir sistem olan Karadeniz makinesinde 280 çekirdek bulunmaktadır. Karadeniz sistemin özellikleri aşağıdaki gibidir:

İşlemci tipi: Intel Xeon X5550

Hesaplama düğümü sayısı: 48

Hesaplama çekirdeği sayısı: 384

Düğüm bellek miktarı: 24 GB

Performans ağ bağlantısı: InfiniBand DDR 20 Gbps

Dosya sistemi: BGFS 44 TB

İşletim sistemi: CentOS 5.4 x86_64

Hesaplama kaynağının yanında veri depolama hizmeti de sunan UHeM'in depolama sistemi kapasitesi aşağıda verilmiştir:

Donanım: DDN 14KE

Disk alanı: 450 TB

Dosya Sistemi: Lustre 1.3

UHeM sistemlerinin kapasitesinin artırılması kapsamında 2018 yılı içerisinde Sarıyer sistemine ait en güncel sunucu sistemlerinin tedariki gerçekleştirilmiştir. Sisteme ilişkin detaylar şu şekildedir:

İşlemci tipi: Intel(R) Xeon(R) Gold 6148 CPU @ 2.40GHz

Bellek miktarı: 192 GB

2.7.4.2. Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Merkezi 2. Faz (2019K12-149089)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 00TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 15.000.000,00 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 15.000.000,00 TL

2.7.4.3. Coğrafi Bilgi Teknolojileri Merkezi Projesi (2012K12-1680)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 793.000,00 TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 793.000,00 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 793.000,00 TL

Proje kapsamında gerçekleşen faaliyetler; Web tabanlı Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Geliştirilmesi

Lisanslı yazılımlar kullanarak kullanılan teknolojiler;

·Veritabanı: Oracle 11 g

- Kullanıcı tarafı geliştirme: Java Script
- Web Uygulaması: ArcGIS Server
- Harita Görüntüleme: ArcGIS API, Google API

Açık kaynak kodlu olarak kullanılan teknolojiler;

- Veritabanı: PosGIS
- Kullanıcı tarafı geliştirme: Python
- Web Uygulaması: GeoServer
- Harita Görüntüleme: Open Layers, Mapbox
- Harita verisi: Open Street Map
- Veri işlem: QGIS, JOSM

Campus Finder

İTÜ kampüsü içindeki tüm mekânların harita sunucusunda gösterimi
<http://maps.itu.edu.tr/maps/campusfinder/index.html>

Coğrafi Gelişmişlik Tayin Sistemi

OS, TUIK ve benzeri verilerle yerleşim yerlerinin gelişmişlik haritalarının oluşturulması
<http://maps.itu.edu.tr/maps/prosperityestimator/index.html>

Gerçek Zamanlı Ulusal Yangın İzleme Sistemi

NASA'nın yer sabit ODIS ve VIIRS uydu verileri ile yangın takibi

<http://fires.itu.edu.tr>

Başlangıç Tarihi: 2013

Bitiş Tarihi: 2015

Kapalı Alan Seyrüsefer Sistemlerinin (KASS)Geliştirilmesinde kullanılan teknolojiler;

- Apple iBeacon teknolojisi
- Google Eddystone
- GPS Konum metodu
- Web API
- MySQL
- OpenGL
- WebGL

Web API: Açık Kaynak MYSQL veritabanı ile uygulama arasında çalışan protokol geliştirildi.

Algoritma: Üçgenleme metodu ile konum belirleme algoritması geliştirildi. Kodları yazıldı.

Android Train Uygulaması: Kapalı mekanda sinyal toplama uygulaması geliştirildi.

Android Uygulaması: Tüm içerikleri online olarak sunucu tarafından güncellenebilen ve konum belirleyen Android uygulaması geliştirildi.

OpenGL: Açık kaynak uygulamalardan JOSM kullanılarak kapalı mekan için haritalar oluşturuldu. Bu haritaları 3 boyutlu olarak görüntüleyecek OPENGL kodu geliştirildi.

IOS Uygulaması: Iphone ve Ipad için uygulama geliştirildi.

Web Panel: Web panel üzerinde data kontrolü ve görselleştirilmesi.

<http://nav.itu.edu.tr>

Kapalı Alan Seyrüsefer Sisteminin görme özürümler tarafından kullanılabilmesi için sesli yol tarifi özelliği geliştirilmiştir. Sistemin hem IOS hem de Android versiyonları tamamıyla yenilenmiştir. Sistemin kablosuz ağ sinyallerinde konum bulmada kullanması sağlanmıştır.

KASS'ın ticarileştirilebilmesi için İTÜ Teknoloji Geliştirme Ofisi ile çalışmaya başlanmıştır.

Sistemin İTÜ tescili ve patent başvurusu için çalışmalara başlanmıştır.

2.7.4.4. Araç Teknolojileri Ar-Ge Merkezi Projesi (2012K12-1681)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 1.500.000,00 TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 1.500.000,00 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 1.500.000,00 TL

Projenin amacı, elektrikli ve hibrit taşıtlarla ilgili laboratuvar altyapısının kurulmasıdır.

Merkezde yürütülmekte olan projeler aşağıdaki gibidir:

1) Yüksek Güçlü Dizel Motor Kontrolcüsü Geliştirme Projesi:

TÜBİTAK-TEYDEB'e sunulan proje TÛMOSAN A.Ş. ile ortaklaşa yürütülmektedir. Proje kapsamında yüksek güçlü dizel motorların modellenmesi, simülasyonu ve kontrolü ve deneyleri gerçekleştirilmiştir.

2) Dizel Motor ECU Tasarımı ve Üretimi Projesi:

TÜBİTAK-ARDEB'e sunulan proje 1003 çerçevesinde yürütülmektedir. Proje kapsamında dizel motorların elektronik kontrol üniteleri gerçekleştirilerek, üretimi yapılacaktır.

3) Uluslararası Proje:

NSF-IRES:/ U.S.-Turkey International Research Experience for Students in Electrified and Autonomous Transportation Systems:

Elektrikli ve otonom araçlar konusundaki ortak proje devam etmektedir.

4) İHA' larda kullanılan dizel motorlara ilişkin FADEC tasarımı:

TAİ ile birlikte gerçekleştirilen projenin toplam bütçesi 1.347.000 TL'dir.

5) Elektrikli Otobüs Tahrik Sistemi'nin tasarlanması:

TEMSA firması ile birlikte gerçekleştirilen projenin tamamlanma tarihi 2020'dir. Toplam bütçesi 547.000 TL'dir.

2.7.4.5. Sanayi Araştırmacı Yetiştirme Programı (2013K12-1922)

- Projenin 2018 yılı ödeneği : 200.000,00 TL
- Projenin 2018 Revize Ödeneği : 200.000,00 TL
- Projenin 2018 yılı kesin harcaması : 200.000,00 TL

Araştırmacı İnsan Gücü Yetiştirme Programı (İTU-AYP) Projesi, Üniversite -Sanayi iş birliği amacıyla arasında İTÜ' nün de yer aldığı sayılı üniversitede uygulanan bir programdır. Amacı hem lisansüstü tezlerde sanayi odaklı bir ürüne yönelme hem de sanayiye yönelik lisansüstü düzeyde araştırmacı yetiştirme olarak belirtilebilir. İTÜ' de proje için 2013-2018 arasında her yıl çağrıya çıkmıştır. Hem yüksek lisans hem de doktora seviyesi hedeflenmiştir. İTÜ' de çıkılan çağrılarda bilim ve teknolojinin öncelikli alanları; Enerji Teknolojileri, Savunma, Havacılık ve Uzay Teknolojileri ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri olarak belirlenmiş, projeye başvuruda bulunacak öğrencinin bu el öncelikli alanlardan birinde tez yapıyor olması ve sanayide çalışıyor olması koşul olarak konmuştur.

2013 yılında bu kapsamda 7 alt projeye başlanmıştır. Bunlardan 6' sı yüksek lisans, 1' i doktora projesidir. Bu projelere ilişkin senelik bazda ara raporlar alınmıştır. 2013 yılında başlanan projelerden biri öğrenci lisansüstü eğitimini bıraktığından iptal edilmiş, diğer 6 proje tamamlanmıştır.

2014 yılında 11 proje başvurusu olmuş ve hepsi kabul edilmiştir. 11 projenin 6' sı yüksek lisans, 5' i doktora öğrencisi projesidir. Bu projelere ilişkin senelik bazda ara raporlar alınmıştır. 2014 yılında başlayan tüm projeler tamamlanmıştır.

2015 yılında alt başvuru sayısı 14' tür. Başvuruların 11'i yüksek lisans, 3' ü doktora öğrencisidir. Bu sene içinde yapılan başvurularda Savunma, Havacılık ve Uzay Teknolojileri alanının diğer alanlara göre öne çıktığı görülmüştür. 14 başvurunun 11' i Savunma Havacılık

ve Uzay Teknolojileri alanında, diğer 3' ü ise Enerji Teknolojileri alanındadır. 2015 yılında başlayan tüm projeler tamamlanmıştır.

2016 yılına ait alt başvuru sayısı 18' dir. Başvuruların 12' si yüksek lisans, 6' sı doktora öğrencisidir. Alt başvuruların 8' i Savunma, Havacılık ve Uzay Teknolojileri öncelikli alanında, 8' i Bilgi ve İletişim Teknolojileri alanında ve 2' si de Enerji Teknolojileri alanındadır. Bu projelerin 7'si öğrencinin işten ayrılması, hocanın üniversiteden ayrılması vb. sebeplerle, proje isteklerini sağlayamadıkları için iptal edilmiştir. Şu ana kadar 1 proje başarıyla kapatılmış, 1 proje halen devam etmekte, 9 proje ise kapatma aşamasındadır.

2017 yılına ait alt başvuru sayısı 12, kabul edilen proje sayısı ise 11 dir. Başvuruların 10' u yüksek lisans 1'i doktora öğrencisidir. Alt başvuruların 2'si Savunma, Havacılık ve Uzay Teknolojileri öncelikli alanında, 4' ü Bilgi ve İletişim Teknolojileri alanında ve 5'i de Enerji Teknolojileri alanındadır. Bu dönem yapılan başvurularda bir proje, isterlerini devam ettiremediğinden iptal edilmiş, bir proje başarıyla kapatılmış, 9 proje ise devam etmektedir.

2018 yılında 7 proje kabul edilmiştir. Bu projelerden 5'iSavunma ve Uzay Teknolojileri alanında, 2'si' ise Bilgi ve İletişim Teknolojileri alanında verilmiştir. Devam eden projelerin 3' ü doktora, 4' ü ise yüksek lisans düzeyindedir.

2013-2018yıllarında başvuruları yapılan ve kabul edilen 68 adet alt projenin; 20'si Bilgi ve İletişim Teknolojileri öncelikli alanında, 34'ü Savunma, Havacılık ve Uzay Teknolojileri alanında, 14'ü ise Enerji Teknolojileri alanındadır.

Proje kapsamında, öğrenciler ve proje tez danışmanları tez konuları ile ilgili olarak çalıştay, sempozyum, konferans vb. akademik ortamlara katılmışlardır. Böylece hem proje konuları hakkında bilgi düzeylerini artırmış hem de yaptıkları çalışmalarını ulusal ve/veya uluslararası ortamda meslektaşları ile paylaşabilme fırsatını bulmuşlardır. Proje kapsamında öğrenciler, tezlerinde kullanmak üzere sarf alımı yapmışlardır.

Araştırmacı İnsan Gücü Yetiştirme Programı (İAYP) Projesi, Üniversite- Sanayi iş birliği amacıyla aralarında İTÜ'nün de yer aldığı sayılı üniversitede uygulanan bir programdır. Amacı hem lisansüstü tezlerde sanayi odaklı bir ürüne yönelme hem de sanayiye yönelik lisansüstü düzeyde araştırmacı yetiştirme olarak belirtilebilir.

Hem yüksek lisans hem de doktora seviyesi hedeflenmiştir. İTÜ'de çıkılan çağrılarda bilim ve teknolojinin öncelikli alanları; Enerji Teknolojileri, Savunma, Havacılık ve Uzay Teknolojileri ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri olarak belirlenmiş, projeye başvuruda bulunacak öğrencilerin de bu öncelikli alanlardan birinde tez yapıyor olması ve sanayide çalışıyor olması koşul olarak konulmuştur.

Proje kapsamında öğrenciler ve proje tez danışmanları tez konuları ile ilgili olarak çalıştay, sempozyum, konferans vb. akademik ortamlara katılmışlardır. Böylece hem proje konuları

hakkında bilgi düzeylerini artırmış hem de yaptıkları çalışmaları ulusal ve/veya uluslararası ortamda meslektaşları ile paylaşabilme fırsatını bulmuşlardır.

2.7.4.6. Sentetik Gaz Yakıtları Ar-Ge Merkezi (2016K12-2846)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 2.500.000,00 TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 2.500.000,00 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 2.500.000,00 TL

A) Ar-Ge Merkezi Bina Tadilatı

Mayıs 2018 tarihinde bitmesi gereken inşaat tadilatı, müteahhit firmadan kaynaklanan çeşitli gecikmeler sebebiyle ancak 2019 yılı Şubat ayı sonunda tamamlanabilmiştir. İnşaatı tamamlayan müteahhitten Merkez bünyesinde yer alan laboratuvarlar teslim alındıktan sonra laboratuvarların ihtiyacı olan basınçlı gaz dağıtım hatları ile ilgili ihale yapılmıştır. Şartnamede ön görülen tasarımlar doğrultusunda laboratuvarların basınçlı gaz hatları çekilmiş ve çalışır duruma getirilmiştir. 2020 Mayıs ayı içerisinde açılışı gerçekleştirilecek olan laboratuvarların isimleri aşağıda verilmiştir:

- a) Termal Analiz Laboratuvarı,
- b) Karakterizasyon Laboratuvarları,
- c) Membran Gaz Ayırma Laboratuvarı,
- d) Katalizör Laboratuvarı
- e) Gazlaştırma, Piroliz ve Gaz Temizleme Laboratuvarları

B) Makine-Teçhizat ve Hizmet Alımları

2019 yılında açılan bütçe kalemleri doğrultusunda proje dahilinde makine-teçhizat ve hizmet alımlarına başlanmış olup, alımlarla ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıda belirtilmiştir.

- 1) **Kütle Spektrometresi Bağlantılı Yüksek Basınç Termogravimetrik Analiz Sistemi:** Kömür ve biyokütle gazlaştırma ve piroliz çalışmalarının laboratuvar ortamında farklı gaz karışımları ile küçük ölçekte 40 bar ve 1100oC'ye kadar gerçekleştirilebilmesine olanak sağlayacak Ruboterm Dynterm TGA cihazı ile ilgili olarak Almanya'da Freiberg Üniversitesi'nde 19 – 21 Nisan 2017 tarihlerinde inceleme yapılmış ve cihaz alımı ile ilgili araştırmalar tamamlanarak, 24 Temmuz 2017 tarihinde ihalesi yapılmıştır. Cihaz mümessil firma tarafından ithal edilmiş ve 2019 Mayıs ayında kurulmuştur. Alman uzman tarafından gerekli eğitimler verilmiş ve Termal Analiz Laboratuvarı'nda faaliyete geçmiştir. Bu cihaz Türkiye'de sadece Merkezimizde ve TÜBİTAK MAM'da bulunmaktadır.

- 2) **Kül Ergime Cihazı:** Merkez bünyesinde yer alan Karakterizasyon Laboratuvarları'nda kurulacak ve kömür, biyokütle ve atıkların kül ergime sıcaklıklarının tespitinde kullanılacak olan Leco Marka kül ergime cihazı ile ilgili ihale 6 Haziran 2018'de tamamlanmıştır. Ancak distribütör firmanın yaşadığı mali sıkıntılar sebebiyle cihazın siparişi firma tarafından gerçekleştirilememiştir. Durum, Üniversite Rektörlüğüne bildirilmiş ve Rektörlükçe yasal işlemler yapılmıştır. Bu gelişmeler doğrultusunda cihazın yeniden alımı ile ilgili olarak, 10 Ekim 2019 tarihinde ikinci bir ihale yapılmıştır. Bahsi geçen cihaz, 15 Aralık 2019 tarihinde ihaleyi alan firma tarafından Üniversitemize teslim edilmiş ve kurulmuştur.
- 3) **Karakterizasyon Laboratuvarları bünyesindeki Yaş Laboratuvar için Makine-Teçhizat Alımları:** Yaş analizlerin gerçekleştirileceği laboratuvarında kullanılmak üzere 5-haneli hassas analitik terazi (Sartorius Secura), Karl-Fischer (Metrohm 915 KF-Ti-Touch), otomatik titratör (Metrohm 916 Ti-Tocuh), su banyolu vizkozimetre (Brookfield DV2TLV) ve santrifüj (Nüve) cihazlarının alım işlemleri tamamlanmış ve bahsi geçen cihazlar laboratuvarımızda kurulmuştur.
- 4) **Polimer Esaslı Oluklu Fiber Membran Çekme Sistemi Tasarımı ve İmalatı Hizmet Alımı:** Membran Gaz Ayırma Laboratuvarı'nda kurulan laboratuvar ölçekli sistem, oluklu fiber konfigürasyonunda asimetrik yapıda gaz ayırma membranlarının üretiminde kullanılacaktır. Sistem hem iki tabakalı kompozit fiber hem de asimetrik yapıda tek tabaka halinde fiber membran üretimine olanak vermektedir. Böylece özgün polimerlerden gerek saf ve gerekse katkı maddeleri içeren çok ince (< 1 mikron) seçici tabaka oluşturulması mümkün olacaktır. Tasarımı ve kurulumu yerli imkanlarla gerçekleştirilen ve ön testleri tamamlanmış olan sistem kullanıma alınmıştır. İki tabakalı kompozit fiber gaz ayırma membranı çekimi yapabilen ülkemizdeki ilk cihazdır.
- 5) **Oluklu Fiber Membran Geçirgenlik Ölçüm Sistemi Tasarımı ve İmalatı Hizmet Alımı:** Bu ünite oluklu fiber membran çekme sisteminde hazırlanan fiberlerden hazırlanacak olan membran modüllerinin gaz ayırma performans testlerinde kullanılacaktır. Sistem bir membran modülünün hem saf gaz geçirgenliklerini hem de gaz karışımlarından ayırma performansını belirlemek üzere tasarlanmıştır ve aynı anda 8 membran modülünü test edebilmektedir. Kurulumu tamamlanmış olan sistem kullanıma alınmıştır.
- 6) **Pilot Ölçek Sürekli Piroлиз Sistemi İmalatı ve Kurulumu Hizmet Alımı:** Tasarımı doktora öğrencimle birlikte bana ait olan ve yerli olanaklarla imalatı gerçekleştirilen 10-15 kg/saat besleme kapasiteli pilot ölçek yüksek sıcaklık piroliz ünitesinin ihalesi 2 Ağustos 2018'de yapılmış ve pilot ölçek ünitenin Piroлиз ve Gaz Temizleme Teknolojileri Laboratuvarı'na kurulumu 2019 Eylül ayında tamamlanmıştır. Yerli

liniyitlerin, biyokütle ve diğer atıkların yüksek sıcaklık piroliz araştırmalarında kullanılacak olan sistem, ülkemizde bu ölçekte ilk pilot ölçek ünitedir.

- 7) **Pilot Ölçek İleri Sentez Gazı Temizleme Sistemi İmalatı ve Kurulumu Hizmet Alımı:** Tasarımı doktora öğrencim ve bana ait olan ve yerli olanaklarla imalatı gerçekleştirilen pilot ölçek sentez gazı temizleme sisteminin ihalesi 2 Ağustos 2018’de yapılmış ve pilot ölçek ünitenin Piroliz ve Gaz Temizleme Teknolojileri Laboratuvarı’na kurulumu 2019 Ağustos ayında tamamlanmıştır.
- 8) **Pilot Ölçek Akışkan Yataklı Gazlaştırma Sistemi Hizmet Alımı:** Yerli linyitlerin, biyokütle ve diğer atıkların gazlaştırma araştırmalarında kullanılacak olan 3-5 kg/saat besleme kapasiteli pilot ölçek akışkan yataklı gazlaştırma sistemi ile ilgili ihale 26 Şubat 2019 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Tasarımı tarafımızdan onaylanan sistemin imalatı tamamlanmış ve ünite Gazlaştırma ve Gaz Temizleme Teknolojileri Laboratuvarı’nda kurulmuştur.
- 9) **Mikro Gaz Kromatografisi (GC) Alımı:** Katalizör Laboratuvarı’nda yer alan Yüksek Hızlı (Çoklu) Katalizör Performans Test Sisteminde kullanılmak üzere mikro GC ihalesi 9 Temmuz 2019 tarihinde tamamlanmıştır. Cihaz ABD’den ithal edilmiş ve 15 Ekim 2019 tarihinde Katalizör Laboratuvarı’na kurularak, proje çalışmalarında kullanılmaya başlanmıştır.
- 10) **Laboratuvar Gaz Hatları Tasarımı ve İmalatı Hizmet Alımı:** Merkez bünyesinde yer alan Karakterizasyon, Termal Analiz, Membran Gaz Separasyon ve Kataliz Laboratuvarlarının ihtiyacı olan CO, CO₂, H₂, N₂, Ar, He ve karışım gazları için gaz hatlarının projelendirilmesi, Mayıs 2019’da, imalat ve montaj işlemleri ise Temmuz 2019’da tamamlanmıştır. Laboratuvarların ihtiyacı olan tüm gaz tüpleri satın alınarak bağlanmıştır.

2.7.4.7. İleri Araç Teknolojileri ve Güç Sis. Geliş. Mer. Bina Yap. (2016K12-2847)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 10.000,00 -TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 10.000,00 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 10.000,00 TL

Mekatronik Eğitim ve Araştırma Merkezi ile Araç Teknolojileri Ar-Ge Merkezi Projesi (2012K-120730) kapsamında satın alınan teçhizatın kurulması için bina inşaatı devam etmektedir.

2.7.4.8. Radyasyon Algılama/Ölçme Sistemlerinin ve Yazılımlarının Geliştirilmesi (2017K12-32803)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 10.000,00 TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 10.000,00 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 10.000,00 TL

Projenin temel hedefi; yurtdışından ithal edilen ve nükleer güvenliğin önemli bir parçası olan kişisel dozimetre, alan monitörü ve panel dedektörlerin yerli imkanlar ile Üniversite- Sanayi iş birliği çerçevesinde bir Ar-Ge sürecinde tasarlanıp üretilmesini kapsamaktadır. Proje tamamlandığında tasarlanan kişisel dozimetre (PRD) ve alan monitörünün (RAM) prototipleri üretime hazır hale getirilmiş olacaktır. Panel dedektör (PAD) için ise Ar-Ge süreci tamamlanmış olmakla beraber üretime hazır hale gelebilmesi için kullanılacağı yere göre (sınır kapısı, liman vb) yatırımcının isteğine bağlı olarak kısa süreli bir Ar-Ge çalışması gerekmektedir.

Proje sürecinde İTÜ Enerji Enstitüsü akademisyenleri ve projede yer alan teknokent şirketi mühendisleri uyum içinde çalışmalarına devam etmektedirler. Projedeki tüm paketler proje zaman çizelgesi ile uyum içinde tamamlanmaktadır. Şu anda kişisel dozimetre ve alan monitörünün ilk versiyonları çalışır şekildedir. Kişisel dozimetrenin ana kart ve iletişim kartlarının tasarımı tamamlanmış, IOS-Android cep telefonu uygulamaları da büyük ölçüde bitmiştir. Alan monitörünün de anakart, iletişim kartı ve dokunmatik ekran yazılımı tamamlanmıştır. Her üç dedektör için de yazılım aşaması proje ekibinin istekleri doğrultusunda sürekli iyileştirilmekte ve güncellenmektedir. Alan monitörü ve kişisel dozimetrenin tasarlanan dış kasaları da İTÜ Enerji Enstitüsü'ndeki 3D yazıcı yardımı ile elde edilmiştir. Dedektörlerin dış görünüşleri, ileride seri üretime geçilmesi durumunda, yatırımcının isteğine bağlı olarak profesyonel bir tasarımcı tarafından tasarlanabilir. Dedektörler tamamlandıktan sonra TAEK'e gönderilerek kalibre edilmeleri sağlanacaktır. İTÜ Enerji Enstitüsü'nde ön kalibrasyonlarının otomatik olarak yapılabilmesi için bir kalibrasyon sistemi tasarlanmıştır. Kalibrasyon sisteminin imalatı Nisan ayı içinde tamamlanacaktır.

Tamamen yerli tasarıma sahip dedektörlerin, zaman içinde ülkemize yurtdışından büyük maliyetler ile gelen dedektörlerin yerini alması projenin en önemli amacıdır. Bununla beraber, proje ekibi radyasyon dedektörleri tasarımı alanında önemli bir birikim kazanmıştır. Önümüzdeki aydan itibaren hem Rektörlüğümüz hem de İTÜ TTO katkısı ile olası yatırımcılar ile görüşmeler başlayacaktır.

2.7.4.9. İTÜ Uydu Yer Terminali Yenileme Projesi (2016K12-2830)

- Projenin 2019 yılı ödeneği : 3.000.000,00 TL
- Projenin 2019 Revize Ödeneği : 3.000.000,00 TL
- Projenin 2019 yılı kesin harcaması : 3.000.000,00 TL

Projenin temel hedefi; yurtdışından ithal edilen ve nükleer güvenliğin önemli bir parçası olan kişisel dozimetre, alan monitörü ve panel dedektörlerin yerli imkanlar ile Üniversite- Sanayi iş birliği çerçevesinde bir Ar-Ge sürecinde tasarlanıp üretilmesini kapsamaktadır. Proje tamamlandığında tasarlanan kişisel dozimetre (PRD) ve alan monitörünün (RAM) prototipleri üretime hazır hale getirilmiş olacaktır. Panel dedektör (PAD) için ise Ar-Ge süreci tamamlanmış olmakla beraber, üretime hazır hale gelebilmesi için kullanılacağı yere göre (sınır kapısı, liman vb) yatırımcının isteğine bağlı olarak kısa süreli bir Ar-Ge çalışması gerekmektedir.

Proje sürecinde İTÜ Enerji Enstitüsü akademisyenleri ve projede yer alan teknokent şirketi mühendisleri uyum içinde çalışmalarına devam etmektedirler. Projedeki tüm paketler proje zaman çizelgesi ile uyum içinde tamamlanmaktadır. Şu anda kişisel dozimetre ve alan monitörünün ilk versiyonları çalışır şekildedir. Kişisel dozimetrenin ana kart ve iletişim kartlarının tasarımı tamamlanmış, IOS-Android cep telefonu uygulamaları da büyük ölçüde bitmiştir. Alan monitörünün de anakart, iletişim kartı ve dokunmatik ekran yazılımı tamamlanmıştır. Her üç dedektör için de yazılım aşaması proje ekibinin istekleri doğrultusunda sürekli iyileştirilmekte ve güncellenmektedir. Alan monitörü ve kişisel dozimetrenin tasarlanan dış kasaları da İTÜ Enerji Enstitüsü'ndeki 3D yazıcı yardımı ile elde edilmiştir. Dedektörlerin dış görünüşleri, ileride seri üretime geçilmesi durumunda, yatırımcının isteğine bağlı olarak profesyonel bir tasarımcı tarafından tasarlanabilir. Dedektörler tamamlandıktan sonra TAEK'e gönderilerek kalibre edilmeleri sağlanacaktır. İTÜ Enerji Enstitüsü'nde ön kalibrasyonlarının otomatik olarak yapılabilmesi için bir kalibrasyon sistemi tasarlanmıştır. Kalibrasyon sisteminin imalatı Nisan ayı içinde tamamlanacaktır.

Tamamen yerli tasarıma sahip dedektörlerin, zaman içinde ülkemize yurtdışından büyük maliyetler ile gelen dedektörlerin yerini alması projenin en önemli amacıdır. Bununla beraber, proje ekibi radyasyon dedektörleri tasarımı alanında önemli bir birikim kazanmıştır. Önümüzdeki aydan itibaren hem Rektörlüğümüz hem de İTÜ TTO katkısı ile olası yatırımcılar ile görüşmeler başlayacaktır.

2.8. ÖNERİLER

Merkezi Yönetim Bütçesi'nde yükseköğretime ayrılan pay artırılmalıdır.

Üniversitelere verilen ödeneklerin belirli oranda değil de kurumların öğrenci sayıları, araştırma kapasiteleri, fiziki koşulları, şehirlerin yapıları göz önünde tutularak dağılımının yapılması gerekmektedir. 5018 sayılı kanunun getirmiş olduğu hesap verilebilirlik ve saydamlık ilkeleri çerçevesinde kaynakların kullanılmasında yeterli esnekliğe sahip olunmalıdır.

Üniversiteler, araştırma projelerinde olduğu gibi, 4734 sayılı Kamu İhale Kanunu'nun kapsamından çıkarılmalıdır. Yatırım ödeneklerinin projelerin sonuçlandırılmasını sağlayacak şekilde verilmesi, Dönemi Orta Vadeli Mali Plan'da verilen yatırım ödenek tavanlarının artırılması, Üniversitemizce hazırlanan Ayrıntılı Finansman Program Teklifi'ne uygun olarak programın onaylanması ve plan ve programların aksamaması için bloke uygulamasının yapılmaması gerekmektedir.

Bütçelerin, eğitim ve araştırmanın, özellikle de teknolojik eğitim altyapısının gereksinimleri doğrultusunda artırılması gerekir.

İş sağlığı ve güvenliği konusunda gereken çalışmaları yapmak üzere yeterli kaynak ayrılmalıdır.

Bina altyapısının yenilenme ve tamiratında yaşanan sıkıntıların aşılması için kaynaklar artırılmalı, altyapı destekleme projelerinde temel altyapı eksikliklerinin giderilmesini sağlayacak esneklik tanınmalıdır.

Artan öğrenci sayısı ile doğru orantılı olarak, derslik sayısının artırılması ve yenilenmesi gerekmektedir.

Laboratuvarların tümünün uluslararası standartlarda donanıma ve altyapıya sahip olması ve ihtiyaç duyulan laboratuvarların akredite edilmesi sağlanmalıdır.

Ödeneklerin tamamı yılbaşında serbest bırakılmalı ve yıllık kur artışı belli bir oranının üzerine çıktığında kütüphanelere ek ödenek sağlanmalıdır. Aksi durumda mevcut aboneliklerin kesilmesi sonucu doğabilir ve bu durum eğitim, öğretim ve araştırmaları olumsuz etkileyebilir. Ayrıca bütçe uygulamaları çerçevesinde sağlanan ödenek artışları, kaynaklarının büyük çoğunluğunu yurtdışından sağlayan İTÜ kütüphaneleri için yetersiz kalmaktadır. Yayın fiyatlarında ve döviz kurlarında meydana gelen artışlar da dikkate alınarak, kütüphanelere bir önceki yıla göre reel artış sağlayacak miktarda bütçe ödenekleri ayrılmalıdır.

Ödenekler artırılamadığında ise elektronik ortamda sunulan ve büyük çoğunluğu yurtdışı kaynaklı olan veri tabanlarının YÖK Başkanlığınca satın alınarak tüm üniversitelerin hizmetine sunulması; hem yaşanan mevzuat sorunlarının çözümünde büyük katkı sağlayacak hem de bu sayede gerekli tasarruf yapılmış olacaktır.

Üniversitemiz yapı stokunda mevcut tarihi binaların standartlarına uygun olarak restorasyon, restitüsyon uygulama projelerinin çizilmesi, kurullardan geçirilerek onaylatılması, gerekli ödeneklerin bulunarak ihalelerin yapılması ve hizmete açılması gerekmektedir. Bu sayede tarihi binalarımız amacına uygun olarak kullanılacak ve binaların gelecek nesillere aktarılması sağlanacaktır.