



# Başkent

e-on | SABANCI

*Türkiye'nin enerjisi...*

**BAŞKENT** 2016 FAALİYET RAPORU

# İçindekiler

## 04 KISACA BAŞKENT

- 06 Sayılarla Başkent
- 08 Misyon ve Değerler
- 10 Tarihçe
- 11 Kronoloji

## 14 YÖNETİMDEN

- 14 Yönetim Kurulu Başkanı'nın Mesajı
- 16 Yönetim Kurulu

## 20 2016 YILI FAALİYETLERİ

- 20 İş Sağlığı ve Güvenliği
- 24 İnsan Kaynakları
- 26 İş Mükemmelliği
- 30 Müşteri İlişkileri ve Çağrı Merkezi
- 34 Kurumsal Sosyal Sorumluluk
- 36 Ar-Ge
- 48 Satın Alma ve Lojistik
- 52 Şebeke Operasyonları
- 60 Müşteri Operasyonları
- 68 Yapım İşleri
- 70 Yatırımlar

## 72 FİNANSAL SONUÇLAR

- 72 Bilanço
- 76 Karşılaştırmalı Gelir Tablosu



# Başkent

e-on | SABANCI

Bölgemizdeki milyonlarca insanımız için en iyi elektrik dağıtım hizmetini sunma hedefiyle çalışıyoruz.

**İşimizin odağına insanı, çözümü ve teknolojiyi alıyoruz.**

## **İnsan Odaklıyız**

Sürdürülebilir ve kaliteli dağıtım hizmetimizin kalbinde “insanlarımız”; binlerce çalışmamız ve milyonlarca müşterimiz var.

Çalışanlarımızın iş sağlığı ve güvenliği, müşterilerimizin memnuniyetini her zaman ön planda tutuyoruz.





## Kısaca Başkent

Başkent bölgesinde yer alan 7 ilde **elektrik dağıtım şebekesi inşa, bakım ve işletme faaliyetlerini** sürdürmektedir.

Başkent Elektrik Dağıtım A.S. (Başkent), Başkent Elektrik Dağıtım Bölgesi'nde yer alan iller kapsamındaki elektrik dağıtım şebekesi inşa, bakım ve işletme faaliyetlerini sürdürmektedir. Şirket, Ankara, Bartın, Çankırı, Karabük, Kastamonu, Kırıkkale ve Zonguldak illerini kapsayan Başkent Elektrik Dağıtım Bölgesi'ndeki 7,1 milyon nüfusun elektrik dağıtımına erişimini sağlamaktadır.

Türkiye'de elektrik enerjisi sektöründe üretim, dağıtım, toptan ve perakende ticareti hizmet veren Enerjisa, Başkent Elektrik Dağıtım A.S.'nin hisselerinin %100'ünün blok satışı yöntemiyle özelleştirilmesi için yapılan ihaleyi 1 Temmuz 2008 tarihinde 1.225 milyon ABD doları bedeliyle kazanmıştır. 28 Ocak 2009 tarihinde ise hisselerin devri tamamlanmıştır. Türkiye sanayisi için elektrik tüketiminde önemli ölçüde daralmanın yaşandığı bir yıl olmasına rağmen, 2009 yılında olduğu gibi

büyümenin başladığı 2010 ve 2011 yıllarında da Başkent'in sonuçları ve önceki yılın aynı dönemine göre elde ettiği istikrarlı gelişim oranları, kendine özgü abone yapısının stratejik avantajını doğrulamaktadır. 2011 yılının başında ise Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) tarafından 2011-2015 yılları arasında beş yıl süreyle geçerli olacak Türkiye dağıtım bölgelerinin işletilmesi ile ilgili temel yönetmelik çerçevesi belirlenmiştir.

Devralınan Başkent'in sahip olduğu sistemin yenilenmesi ve özellikle müşteri hizmetlerinin gelişimi amacıyla önemli bir yatırım yapılmıştır. Devir tarihinden önce başlatılmış olan şirketle entegrasyon süreci sayesinde devir işlemi, işletme ve finansal performans açısından sorunsuz bir şekilde gerçekleşmiştir. Başkent, sektörün pazar dinamiklerine odaklanarak faaliyetlerini sürdürmeye devam etmektedir.

### Hizmet Verilen Nüfus

**7,1 milyon**

### Faaliyet Gösterilen Şehir Sayısı

**7 Şehir**

### Toplam Elektrik Dağıtımı

**14,26 TWH**

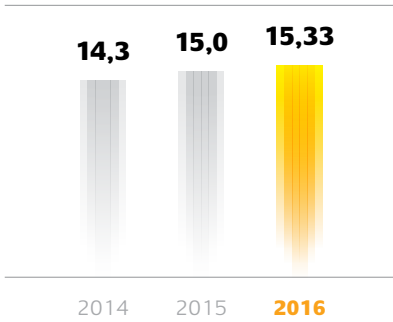




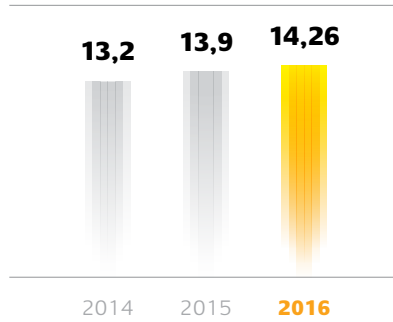
## Sayılarla Başkent

Başkent'in 2016 yılında **toplam kurulu gücü 12.615 MVA'ya yükselmiştir.** Aynı dönemde dağıtılan enerji ise 14,26 TWH seviyesinde olmuştur.

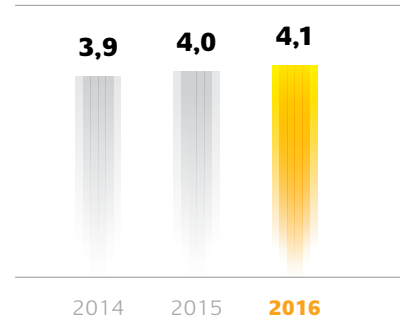
Alınan Enerji (TWH)



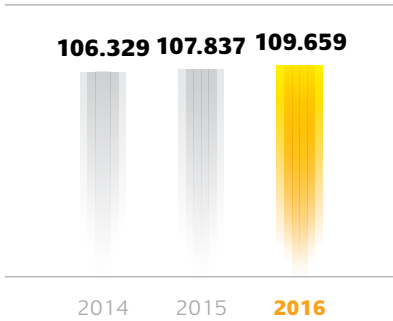
Dağıtılan Enerji (TWH)



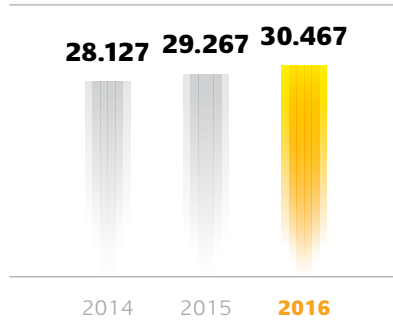
Kapsadığı Alan (Milyon Müsteri)



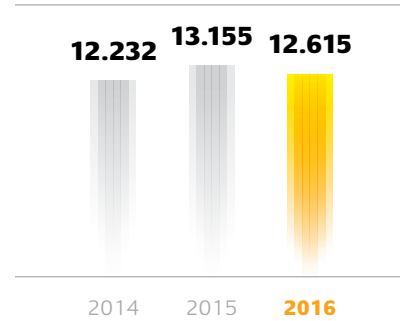
Hat Uzunluğu (Km)



Trafo Sayısı (Adet)



Kurulu Güç (MVA)



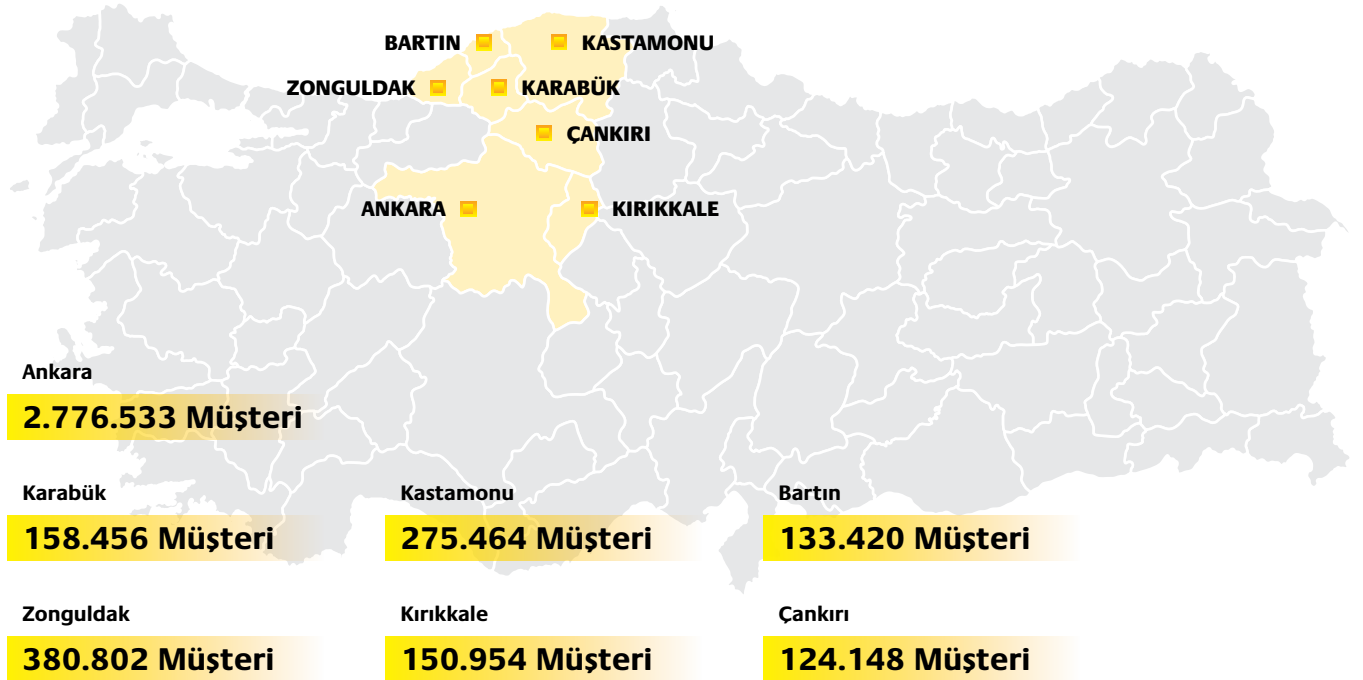


## KISACA BAŞKENT

### Başkent Sermaye ve Ortaklık Yapısı

ORTAKLAR	%	31.12.2016
ENERJİSA ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.	100	484.827.840,90 TL
NOMİNAL SERMAYE	100	484.827.840,90 TL
DÜZELTİLMİŞ SERMAYE		484.827.840,90 TL

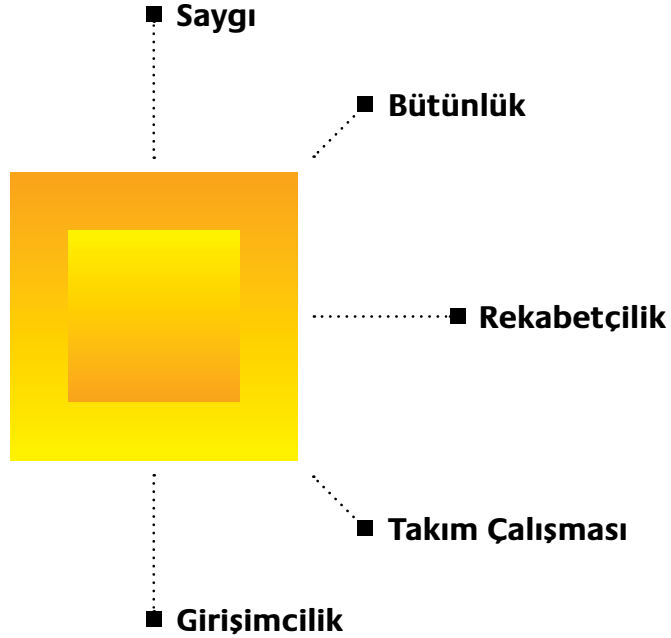
### Başkent Operasyon Haritası ve Müşteri Sayıları



## Misyon ve Değerler

Başkent, faaliyet bölgesinde elektrik enerjisini **müşterilerine kaliteli ve çevreye duyarlı hizmet anlayışıyla** sunmayı benimsemiştir.

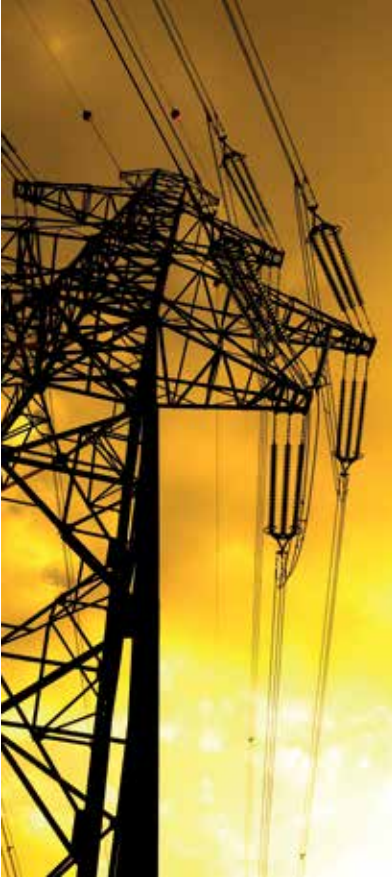
Başkent, faaliyet bölgesinde elektrik enerjisini müşterilerine kaliteli ve çevreye duyarlı hizmet anlayışıyla sunmayı benimsemiştir. Çevresel değerleri göz önünde bulundurarak altyapı yatırımlarını gerçekleştiren Başkent, müşterilerine ve hayata değer katmayı misyon edinmiştir. Kurumsal çalışma anlayışı, uzun vadeli enerji piyasası vizyonu ile kullanıcılarına yüksek düzeyde hizmet kalitesi sunmayı ve müşteri memnuniyetini en yüksek seviyede tutmayı hedeflemektedir. Kurum'un öncelikleri arasında; işinde yetkin çalışanları ve iş mükemmelliği modeli sayesinde müşterileriyle etkileşim sağlayarak tüm paydaşlarıyla sürdürülebilir değer yaratmak yer almaktadır.





## Tarihçe

1 Temmuz 2008 tarihinde Sabancı Verbund ortak girişimi, **Başkent'in %100 hisselerinin blok satışı yöntemiyle** gerçekleşen özelleştirme ihalesini kazanmıştır.



1994 yılında Türkiye Elektrik Kurumu (TEK), Bakanlar Kurulu'nun kararı ile TEAŞ ve TEDAŞ adı altında iki ayrı İktisadi Devlet Teşekkülü olarak yeni bir yapılmaya tabi tutulmuştur. Bu karar doğrultusunda Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) tüzel kişiliğine kavuşturulmuştur. Aynı yıl TEDAŞ Müesseseleri olarak varlıklarını il düzeyinde sürdüren Ankara ve Kırıkkale Elektrik Dağıtım Müesseseleri, TEDAŞ'a bağlı ortaklık halinde, Başkent Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi'ne (Baskent) dönüştürülmüştür.

Yüksek Planlama Kurulu'nun kararı ile Baskent, 03.10.1995 tarihinde 50388 no ile Ticaret Sicili'ne tescil edilmiş, tüzel kişilik kazanarak faaliyetine başlamıştır. 2004 yılında Baskent, T.C. Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'nca, 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanun hükümleri çerçevesinde, %100 oranındaki hissenin blok satışı yöntemi ile özelleştirilme kapsamına alınmıştır. 2005 itibarıyla Kastamonu Elektrik Dağıtım Müessesesi, Baskent Elektrik Dağıtım Şirketi'ne

bağlanmıştır. Karaelmas EDAS, Baskent ile birleştirilmiştir. Yeni eklenen bölgelerle birlikte Baskent Ankara, Bartın, Çankırı, Karabük, Kastamonu, Kırıkkale ve Zonguldak olmak üzere, toplam yedi ilde hizmet veren, Türkiye'nin en büyük dağıtım bölgelerinden biri olmuştur.

1 Temmuz 2008 tarihinde Sabancı Verbund ortak girişimi, Baskent'in %100 hisselerinin blok satışı yöntemiyle gerçekleşen özelleştirme ihalesini kazanmıştır. Baskent hisselerinin Enerjisa Elektrik Dağıtım A.Ş.'ye devri 28 Ocak 2009 tarihinde gerçekleşmiştir. Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu tarafından onaylanmış "Dağıtım ve Perakende Satış Faaliyetlerinin Hukuki Ayrıştırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar"a göre, Ankara, Kırıkkale, Çankırı, Kastamonu, Zonguldak, Bartın ve Karabük illerini kapsayan Baskent Dağıtım Bölgesi'nde illere dağıtım, perakende satış ve perakende satış hizmetleri faaliyetlerini yürütmekte olan Baskent Elektrik Dağıtım Şirketi, 31.12.2012 tarihinde dağıtım ve perakende satış faaliyetlerini ayırtmıştır.

## Kronoloji

Başkent Dağıtım Bölgesi'nde illere **dağıtım ve perakende satış hizmetleri faaliyetlerini** yürütmekte olan Başkent Elektrik Dağıtım Şirketi, 31.12.2012 tarihinde dağıtım ve perakende satış faaliyetlerini ayıştırmıştır.











## **Çözüm Odaklıyız**

Müşterilerimiz,  
sektörümüz ve tüm  
paydaşlarımız için en  
iyi hizmet çözümü  
için çalışıyoruz.

Tüm süreçlerimizde  
iyileştirmeye ve  
her zaman daha  
iyi hizmete  
odaklanıyoruz.

## Yönetim Kurulu Başkanı'nın Mesajı

### Müşterilerimize **daha iyi hizmet vermek için; insan, çözüm ve ileri teknolojiyi** süreçlerimizin kalbinde görüyoruz.

Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş. olarak, Ankara, Kastamonu, Zonguldak, Bartın, Karabük, Çankırı, Kırıkkale illerinde müşterilerimizi sürdürülebilir ve kaliteli enerji ile buluşturuyoruz.

2016 yılı, elektrik dağıtımında 2016-2020 tarife döneminin ilk yılı olması bakımından önemli olmuştur. 14 ilde yaklaşık 20 milyon kullanıcıya dağıtım hizmeti sunan ve düzenleyici otorite ile azami katılımcı yaklaşım ile yeni dönemin hem sektörün gelişmesine katkı sunacak hem de başta müşterilerimiz olmak üzere tüm paydaşlara değer yaratacak yeni hedeflerinin belirlenmesi çalışmalarına 2015 yılında önemli katkı sağlayan Enerjisa dağıtım şirketleri, 2016 yılında da sebecke yatırımları, verimlilik iyileştirmeleri ve pek çok alanda öncü olduğu Ar-Ge çalışmalarıyla, dağıtım sektöründe Avrupa standartlarında hizmet kalitesini sunma hedefine yönelik önemli adımlar atmıştır.

Enerji Bakanlığı ve EPDK tarafından, Türkiye elektrik dağıtım sektörünün gelişimine yönelik atılan adımları çok önemli buluyoruz. EPDK öncülüğünde çok başarılı regülasyon uygulamalarının hayata geçirildiğini görüyoruz. Düzenlemeye ve denetlemeye tabi bir sektörde faaliyet göstermenin bilinciyle, öncelikle tüm faaliyetlerimizde mevzuat ile %100 uyum sağlamayı, dahası sektörel düzenlemelerde öncü bir konumda yer almayı hedefliyoruz. Bunun yanı sıra, operasyonel mükemmellik anlayışımız paralelinde başta ana süreçlerimiz olan elektrik dağıtım şebekesinin işletilmesi ve yatırım faaliyetlerinin uygulanması olmak üzere tüm süreçlerimizde paydaşlarımızın ve sektörün beklentilerini karşılamayı hedefliyoruz.

Ancak, bunu yaparken ilk önceliğimizin iş sağlığı ve güvenliği olduğunu hiçbir zaman aklımızdan çıkarmıyoruz. Biz, iş sağlığı ve güvenliği konusunda hiçbir şekilde taviz vermeden, en önemli önceliğimize insan hayatını yerleştiriyoruz. Sadece çalışanlarımız değil, bizim Şirketimiz adına çalışan herkesin sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışması için gereken sorumluluğu her kademede alıyoruz.

Bizler, işlerimizdeki başarılarımızda temel göstergenin sürdürülebilirlik olduğunu düşünüyoruz. Bu sebeple, müşterilerimize daha iyi hizmet vermek için; insan, çözüm ve ileri teknolojiyi süreçlerimizin kalbinde görüyoruz. Tüm çalışmalarımızda önceliğimiz insan, önceliğimiz güvenlik. Memnuniyetle belirtmek isterim ki, bu alanların tümünde önemli bir yol kat ettik.

Bu vesile ile bize gösterdikleri destekten ötürü Yönetim Kurulu Başkan Vekilimiz, Üyelerimiz olmak üzere başarılarımızdaki büyük payları nedeniyle yönetici ve çalışanlarımıza yürekten teşekkür ediyorum.

Saygılarımla,

**Murat Pınar** - Yönetim Kurulu Başkanı



## Yönetim Kurulu

**Murat Pınar** - Yönetim Kurulu Başkanı

**Ömer Faruk Gültekin** - Yönetim Kurulu Başkan Vekili

**Mustafa Özturan** - Yönetim Kurulu Üyesi

**Mert Yağcıoğlu** - Yönetim Kurulu Üyesi











## **Teknoloji Odaklıyız**

Geleceğin enerji dünyası için pusulamıza ileri teknolojiyi alıyoruz.

Hizmetlerimizi geliştirmek için teknolojiyi verime çevirmeyi sürdürüyoruz, sektörümüzdeki ilk ve tek olan uygulamaları hayata geçiriyoruz.



## İş Sağlığı ve Güvenliği

Tüm çalışmalarımızda **önceliğimiz insan, önceliğimiz güvenlik.**

### **Güvenlikten asla taviz vermeyiz.**

Tüm tesislerinde sağlıklı ve güvenli bir iş yeri ortamı yaratmayı öncelikli hedef olarak kabul eden Başkent, sistemlerini sağlam temelli bir yaklaşımla oluşturarak iş sağlığı ve güvenliği konularını kurum kültürünün önemli bir parçası olarak görmektedir. Eğitimler, mevzuat gereksinimleri ve çalışanların karşı karşıya bulunduğu genel ve spesifik riskler dikkate alınarak planlanmış ve gerçekleştirilmiştir.



**İş Sağlığı ve Güvenliği Politikası**

İş Sağlığı ve Güvenliği konusuna gösterdiği hassasiyetle sektörün ve dünyanın öncü enerji şirketlerinden biri olmayı hedefleyen Başkent olarak;

- İş Sağlığı ve Güvenliğini birinci önceliğimiz olarak belirleriz.
- İş Sağlığı ve Güvenliği kültürümüzü geliştirmeyi ve sürdürmeyi hedefleriz.
- İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili yasal ve diğer yükümlülüklerimizi yerine getiririz.
- Her türlü iş kazasının ve meslek hastalığının önlenabilir olduğuna inanarak; Başkent için çalışanların sağlık bütünlüğünü bozabilecek tüm riskleri önceden tespit eder ve gerekli tedbirleri alırız.
- Sektördeki ve dünyadaki iyi uygulamaları da dikkate alarak İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili ölçülebilir hedefler oluşturur, gerçekleşmesini düzenli olarak gözden geçirir ve bu alandaki performansımızı sürekli iyileştiririz.
- Yönetiminin desteği ile İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamalarının iyileştirilmesi çalışmalarına, organizasyonumuzun her kademesinden çalışanlarımızın ve paydaşlarımızın, “Güvenlik için El Ele” yaklaşımı ile katılımını sağlarız.
- İş Sağlığı ve Güvenliğinden asla taviz vermeziz.

**2016 Yılı İş Sağlığı ve Güvenliği İyileştirme Çalışmaları**

NO	HEDEF	AKSIYON
1	Risk Değerlendirmesi	Risk değerlendirme çalışmalarının revize edilmesi.
2	İSG Eğitimleri	İSG Eğitim planına göre verilecek eğitimlerin eğitim sunumlarının revize edilmesi Çalışanlara İSG Eğitimleri verilmesi ve eğitim etkinliğinin ölçülmesi
3	Görünür İSG Liderliği	Üst Yönetim İSG Çalıştayları Genel Müdür, Direktörler, Müdür ve Mühendisler tarafından yıl içerisinde İSG saha ziyaret planının hazırlanması. Yöneticiler ve Mühendisler tarafından İSG ziyaretlerinin kayıt altına alınması Öneri ve Ödül sisteminin uygulamadaki takibi
4	Yüksekte Çalışma	Tüm şebeke operasyonları saha çalışanlarına uluslararası geçerli sertifikalara sahip ipe erişim uzmanları tarafından yüksekte güvenli çalışma eğitimlerinin verilmesi Yüksekte Güvenli Çalışma Eğitimleri sonucunda çalışanların yüksekte çalışma ile ilgili yetkinliklerinin ölçülmesi
5	Müteahhit İSG Yönetimi	Müteahhit firma sözleşmelerine ek olarak İSG şartnamesi eklenerek işbaşı yapmadan önce belirlenen İSG gerekliliklerinin kontrolü Müteahhit firma çalışmaları İSG ziyaretleri Müteahhit firma yetkilileri ile düzenli İSG toplantıları
6	İSG Yazılım süreci	İSG çalışmalarının web tabanlı bir yazılım üzerinden takip edilmesi için İSG yazılımı hazırlanması
7	Ramak kaza bildirimleri	Çalışanlar tarafından doldurulan ramak kaza bildirimleri ile ilgili ödüllendirme ve yaptırım prosedürü gereğince en çok ramak kaza veren çalışanlara alışveriş hediye çeklerinin dağıtılması.
8	ARYA projesi	EPDK destekli ARYA projesi kapsamında ARGE Müdürlüğü ve İSG Müdürlüğü ortak çalışmasında, Elektrik Dağıtım şebekesi çalışmalarında ark flaşının termal etkisinin enerji birimi üzerinden hesaplanması ve gerilim altında yapılacak çalışmalara ait şebeke hakkında rapor hazırlanması.

## İş Sağlığı ve Güvenliği

Başkent, tüm süreçlerini gözden geçirerek **proaktif bir yaklaşım ile risk değerlendirme** çalışmaları yapmaktadır.

### İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri

Tüm tesislerinde sağlıklı ve güvenli bir iş yeri ortamı yaratmayı öncelikli hedef olarak kabul eden Başkent, sistemlerini sağlam temelli bir yaklaşımla oluşturarak iş sağlığı ve güvenliği konularını kurum kültürünün önemli bir parçası olarak görmektedir. Eğitimler, mevzuat gereksinimleri ve çalışanların karşı karşıya bulunduğu genel ve spesifik riskler dikkate alınarak planlanmıştır.

### 2016 Yılı İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitim Konuları

1. Çalışma Mevzuatı ile ilgili bilgiler
2. Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları
3. İşyeri temizliği ve düzeni
4. İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar
5. Yeraltı kabloları ile çalışmalar
6. Enerji nakil hattında gerçekleşen çalışmaları
7. İndirici Merkezi, Dağıtım Merkezi, Trafo Merkezi, Kesici Ölçü Kabini çalışmaları
8. Saha Dağıtım Kutusu çalışmaları
9. Aydınlatma çalışmaları
10. Endeks okuma çalışmaları
11. Kesme-acma-sayaç çalışmaları
12. Kaçak işlemleri çalışmaları
13. Yeni bağlantı çalışmaları
14. Meslek hastalıklarının sebepleri
15. Hastalıklardan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması
16. Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri
17. İlkyardım

Başkent, tüm süreçlerini gözden geçirerek proaktif bir yaklaşım ile risk değerlendirme çalışmaları yapmaktadır.

### İyi Uygulamalar

#### Risk Değerlendirmesi

Başkent, sürekli gelişime ve iyileştirmeye verdiği önem ile hareket ederek risk unsuru teşkil eden tüm süreçlerini gözden geçirmektedir. Proaktif yaklaşım ile risk değerlendirme çalışmaları tehlike ve alınan önlemlere göre revize edilmiştir.

#### Tehlikeli Durum/Ramak Kala Bildirim

Tüm lokasyonlarda İSG tehlikeleri ve ramak kala olayları ile ilgili geri bildirim kutuları yerleştirilerek, personelin bu gibi durumlarda sağlayacakları geri bildirimlerinin artırılması sağlanmıştır. Ramak Kala bildirimleri düzenli olarak gözden geçirilerek alınacak aksiyonlar belirlenmektedir. Ramak kala ve tehlikeli durum bildirimlerinin artırılması için Bölge Müdürlükleri içerisinde en çok ramak kala ve tehlikeli durum paylaşımında bulunan çalışanlara

Başkent, sistemlerini sağlam temelli bir yaklaşımla oluşturarak **iş sağlığı ve güvenliği konularını kurum kültürünün** önemli bir parçası olarak görmektedir.

Ödüllendirme ve Yaptırım Prosedürü çerçevesinde alışveriş hediye çekleri verilmiştir.

#### **Görünür İSG Liderliği**

Tüm yöneticiler sahada çalışan personel ile belirlenen sıklık oranında bir araya gelerek iş sağlığı ve güvenliği konularında tüm saha personelinin duyarlılığının artırılmasına destek vermişlerdir.

Aynı zamanda gerçekleştirilen saha denetimleri aracılığı ile iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının etkinliği denetlenmiştir.

#### **İSG Yazılımı**

İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili süreçleri ile ilgili eğitim, risk değerlendirmesi ve diğer konulardaki çalışmalara ulaşımının, takibi ve kayıt sistemlerinin daha etkin olması sebebi ile web tabanlı bir İSG yazılımı çalışması gerçekleştirilmiştir. Yazılım üzerinden yöneticiler ve İSG profesyonelleri çalışmaları takip

edebileceklerdir. İSG yazılımı sayesinde tüm çalışanların eğitim, sağlık gözetimi gibi kayıtlara ulaşım sağlanabilecektir.

#### **ARYA Projesi**

ARYA projesi EPDK desteği ile hayata geçmiştir. Proje, İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü ve ARGE Müdürlüğü'nün ortak yürüttüğü proje elektrik dağıtım şebekesinin gerilim altında yapılacak çalışmalara uygunluğu ve konu ile ilgili iyileştirmeye açık olan alanların tespiti ile gerilim seviyelerinde oluşabilecek ark flaşının termak etkisinin araştırılmasını kapsamaktadır. Proje kapsamında Almanya dan BSD firması ve EPRA firmalarının danışmanlıkları ile ark enerjisinin değerini ve gerilim altında çalışılması durumunda alınacak önlemlerin ve yetkinliklerin belirlenmesi ile ilgili çalışmalar yapılmıştır.



## İnsan Kaynakları

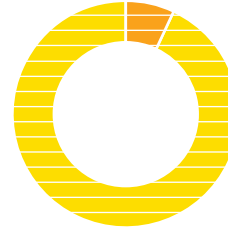
Başkent, kariyer yönetimi politikası, **çalışanların katkılarını en üst seviyeye çıkarmayı** hedeflemekte ve farklı deneyimler kazanma fırsatı sunmaktadır.

### İnsan Kaynakları Politikası

Kurumsal performans yönetimi, Başkent'in ortak başarısına paralel yaklaşımların benimsenmesi için, Şirket hedefleri ve kişisel hedeflerin belirlenmesini amaçlamaktadır. Kariyer ve performans yönetimi çalışan, yöneticisi ve İnsan Kaynakları tarafından ortaklaşa yürütülen sistemlerdir. Performans yönetim sistemi değerlendirmeleri, Şirket içerisinde gelişim ve kariyer planlama süreçlerine entegre edilmektedir.

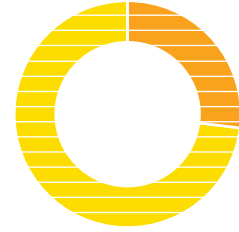
Çalışanlar, kariyer yolculukları boyunca sürekli olarak Şirket tarafından desteklenmektedir. Çalışanların gelişimlerine odaklanarak güçlü ve gelişime açık yetkinliklerini tespit etmek, onları bu doğrultuda geliştirmek ve doğru araçlarla yönlendirerek kariyerlerine yön vermek temel yaklaşım olarak benimsenmiştir. Her yıl gözden geçirilen, organizasyonel başarı planı çerçevesinde; organizasyonun stratejik yönelimini ve ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak çalışanların kariyerlerini de bu paralelde planlamalarını sağlayacak sistemler uygulanmaktadır. Kariyer yönetimi politikası, çalışanların katkılarını en üst seviyeye çıkarmayı hedeflemekte ve farklı deneyimler kazanma fırsatı sunmaktadır.

### Çalışan Cinsiyet Dağılımı



■ Kadın %7  
■ Erkek %93

### Beyaz Yaka – Mavi Yaka Dağılımı



■ Beyaz Yaka %27  
■ Mavi Yaka %73

### 2016 yılında gerçekleştirilen eğitimler

**115.112 Saat**





### Young Engineers

Enerjisa dağıtım şirketleri bünyesinde bir ilk olan, potansiyel yeteneklere ulaşarak işe alım sürecine inovatif bir yaklaşımla farklı alternatifler oluşturmak amacıyla, yeni mezun yetenekli aday işe alım projesidir.

Bu kapsamda projenin ilk fazı olarak;

- Sosyal medya platformları, üniversite kulüpleri, İK online veri tabanları gibi kanallar kullanılarak, projenin tanıtım çalışmaları yapılmış,

- Konuya özel tasarlanan Mikro Web sitesi üzerinden başvurular alınmış,
- Gelen 2.975 başvuru üzerinden, ilgili işe alım uzmanları tarafından filtrelenerek seçilen 250 adaya HR Venue kanalıyla, yetkinlik bazlı sorular yönlendirilmiş,
- Adayların video mülakat soru-cevap verileri 16 değerlendirici tarafından çapraz ve çift kontrol mantığı ile izlenerek puanlanmış ve farklı mühendislik nosyonlarına sahip final 45 aday belirlenmiştir.

Engineering Challenge platformunda yarışan 45 aday, dokuz gruba bölünerek akıllı ev, akıllı ofis ve akıllı şehir konu başlıkları özelinde projelerini hazırlamışlardır. Projelerin hazırlık ve sunum aşamalarında, farklı fonksiyonlardan oluşan değerlendirici kurul tarafından gözlemlenerek, iş birimlerinde görevlendirilmek istenen adaylar netleştirilmiş olup, Enerjisa dağıtım şirketleri bünyesinde fark yaratarak değer katacağına inanılan 18 genç mühendisin işe alımı gerçekleşmiştir.

Başkent'te 2016 yılında 115.112 saat eğitim gerçekleştirilmiştir.

## İş Mükemmeliği

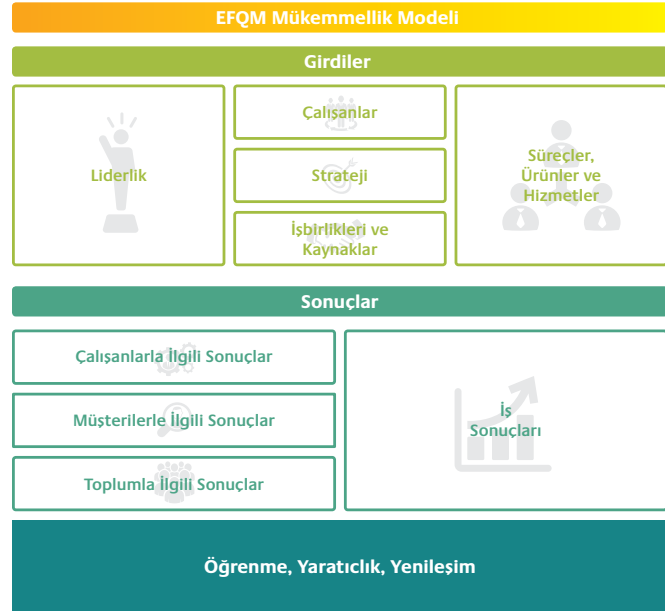
Başkent, mükemmellik yolculuğunda, **güçlü yönlerini ve iyileştirmeye açık alanlarını değerlendirmek** ve sürekli iyileşmek amacıyla EFQM Mükemmellik Modeli'ni kılavuz olarak kullanmaktadır.

### EFQM Mükemmellik Modeli ve Özdeğerlendirme

Başkent, mükemmellik yolculuğunda, vizyon ve misyonları ile ilişkili olarak güçlü yönlerini ve iyileştirmeye açık alanlarını değerlendirmek ve sürekli iyileşmek amacıyla EFQM (European Foundation of Quality Management-Avrupa Kalite Yönetim Vakfı) Mükemmellik Modeli'ni bir kılavuz olarak kullanmaktadır. Bu kapsamda her yıl Özdeğerlendirme Çalışmaları yürütülmekte, sonuçları Üst Yönetim ile paylaşılmakta, belirlenen iyileştirmeye açık alanlarla ilgili aksiyonlar hayata geçirilmektedir.

- Kurum'un güçlü ve iyileştirmeye açık alanlarının objektif şekilde belirlenmesini ve yönetime sunumu,
- Kurum'un mükemmellik yolculuğunda nerede olduğunu görmesi,
- İyileştirmeye açık alanların iyileştirilmesiyle sürekli iyileştirme kültürünün tetiklenmesini sağlanmaktadır.

2016 yılında Özdeğerlendirme Raporu'nda belirlenen iyileştirmeye açık alanların aksiyonlarının son durum raporlaması gerçekleştirilmiştir. Buna göre 23 iyileştirmeye açık alandan, 14'üne (%61) dair iyileştirmeler hayata geçirilmiş ve aksiyonlar tamamlanmıştır. 9'una (%39) dair ise iyileştirme aksiyonları devam etmektedir.



### Kalite Yönetim Sistemi ve Sertifikasyon

Kalite Yönetim Temsilciliği rolü ile Kalite Yönetim Sistemi gerekliliklerine uygun olarak sistemin devamlılığı güvence altına alınmaktadır. Böylelikle misyon, vizyon ve stratejilerimizin hayata geçmesini mümkün kılacak etkin bir yönetim sistemi işletilmekte ve sürekli iyileştirilmektedir.

Başkent'in ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi Belgelendirme çalışmaları 2016 yılında tamamlanmıştır. ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi iki aşamalı Belgelendirme Denetiminin 1. Aşama Masabaşı Sistem Denetimi 13 Aralık 2016 tarihinde gerçekleştirilmiştir. TÜV NORD firması tarafından gerçekleştirilen bu denetimde hiçbir uygunsuzluk raporlanmamıştır. 26-27 Aralık tarihlerinde tarafsız belgelendirme kuruluşu TÜV Nord tarafından gerçekleştirilen 2. Aşama Belgelendirme

## 2016 YILI FAALİYETLERİ

Saha Denetiminde de; hiçbir uygunsuzluk alınmadan tek seferde sertifikasyon denetimi başarı ile tamamlanmıştır. Böylelikle Başkent ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi belgesini almaya hak kazanmıştır.

Belgelendirme Çalışmaları kapsamında:

- Mart ayında tüm Başkent yöneticilerinin katıldığı başlangıç ve bilgilendirme toplantısı gerçekleştirilmiştir.
- Mart-Nisan aylarında her lokasyonda yarım günden 30 seans eğitim ile toplam 1.000'den fazla çalışana 3.000 saate yakın Kalite Yönetim Sistemi Bilgilendirme eğitimleri verilmiştir.
- İç denetçi havuzunu genişletmek ve bilgi farkındalığı yaymak için ISO 9001:2008 Bilgilendirme ve İç Denetçi eğitimleri dış bir kuruluş ile gerçekleştirilmiştir. 25 çalışan sınavlara tabii tutularak sertifikalı denetçi yapılmıştır.
- Nisan-Mayıs-Haziran aylarında tüm merkezi süreçlerde ve sahada 43 denetim yapılmış ve sonucunda ilgili tüm bulgular raporlanmıştır.
- Başlatılan bu iyileştirme faaliyetlerinin tamamı yakından izlenmiş ve periyodik olarak raporlanmıştır.
- Açılan bu iyileştirme faaliyetlerinin takibi için tüm merkezi süreçler ve sahada 43 takip denetimi gerçekleştirilmiş ve raporlar ilgili süreç sahipleri ile paylaşılmıştır.
- Tüm bu çalışmalar sürerken, eş zamanlı olarak, ana süreçlerden biri olan Süreç Yönetimi çalışmaları sürdürülmüştür (300 süreç ve 1.000'den fazla süreç dokümanı).
- Kalite Yönetim Sistemi'nin değerlendirildiği Başkent Bölgesi yöneticilerinin katıldığı Yönetim Gözden Geçirme Toplantısı gerçekleştirilmiştir.
- 13 Aralık tarihinde Akredite Belgelendirme kuruluşu olan Tuv Nord tarafından masabaşı sistem denetimini başarı ile tamamlanmış ve 2. Aşama belgelendirme denetimine girilmeye hak kazanılmıştır.
- 26-27 Aralık tarihlerinde 2. Aşama belgelendirme saha denetimlerini gerçekleştirilmiştir. Bu detaylı ve zorlayıcı denetim sonucunda hiçbir minor ya da major uygunsuzluk alınmadan tek seferde belgelendirilmeye hak kazanılmıştır.

Başkent'in tüm kılcal damarlarına inilen bu çalışmalar, Şirket'in iyileşmesi için itici bir güç olmuştur. Etkin bir yönetim sisteminin nişanı olan ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi belgesi almaya hak kazanılmıştır.

Böylelikle Mevzuat'ın gerekliliği yerine getirilmiş ve Mevzuat gereği kurulması gereken OHSAS 18001 İSG, ISO 14001 Çevre, ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti ve ISO 27001 Bilgi Güvenliği gibi diğer yönetim sistemlerinin altyapısı sağlanmıştır. Böylece Başkent, kalite yolculuğunda önemli bir adımı başarıyla tamamlamıştır.

### Süreç Yönetimi

Süreç Çerçevesi Oluşturma

Süreçleri Tanımlama

Süreç Performansı İzleme

Süreç İyileştirme

Süreç Yönetimi, işlerin süreçlere odaklanılarak yapılmasıdır. Süreç Yönetimi kapsamında üç temel çalışma gerçekleştirilmektedir. Yeni Süreç Tasarımları, Süreç Gözden Geçirme Çalışmaları ve Süreç İyileştirme Çalışmaları.

### Süreç Tasarımı ve Süreç Gözde Geçirme

Dağıtım Süreç Yapısının gözden geçirilmesi

Süreç tasarımlarının ve dokümanlarının gözden geçirilmesi

Yeni süreçlerin tasarlanması

Güncel süreçlerin yayılımı

Yeni süreç tasarımı ve süreç gözden geçirme çalışmaları kapsamında her yıl süreç sorumluları ile süreç çerçevesi gözden geçirilmekte; yeni tasarlanması gereken süreçler için iş akışlarıyla süreç tasarlayarak, diğer süreç dokümanları hazırlanmakta; var olan süreçler de ihtiyaçlar kapsamında revize edilmekte ve organizasyona yayılmaktadır. Süreç gözden geçirmelerde odaklanılan noktalar aşağıdaki gibidir:

- Organizasyonel değişiklikler,
- Mevzuat değişiklikleri,
- İSG fırsatları,
- Standardizasyon,
- Verimlilik - Yalın Yönetim - Süreç İyileştirmeleri Fırsatları

Yapılan süreç yönetimi çalışmalarıyla Şirket kurallarını koyarak;

- Müşteri odaklı
- Güvenli
- Verimli
- Mevzuata uygun

standart süreçlerin tasarlanması, tanımlanması, organizasyona yayılması sağlanmaktadır.

Bütün dış ve iç denetimlerde uygunluk ve uygunsuzluk, süreçler ve süreç dokümanları üzerinden gerçekleştirildiğinde iç ve dış denetimlerde Şirket'in uygunluk ve olgunluk düzeyini etkin şekilde gösterilmesini sağlanmaktadır.

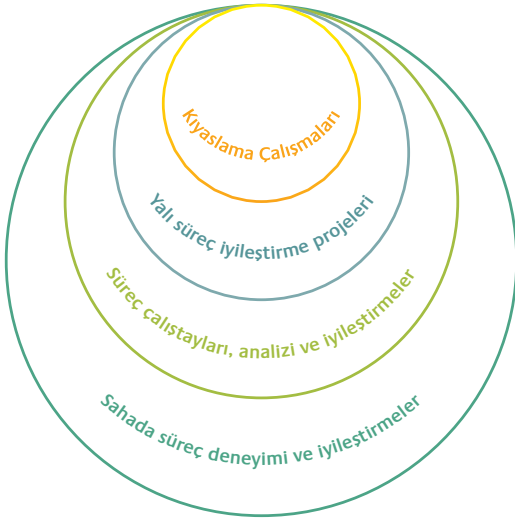
2016 yılında 10 süreç grubu için yöneticilerin katıldığı bilgilendirme ve başlangıç toplantıları yapılmıştır. 110 süreç sorumlusuna yarım gün süreç yönetimi bilgilendirme eğitimi verilmiştir. Akabinde, 110 süreç sorumlusu ile var olan 70 adet 3. seviye, 220 adet 4. seviye sürecin tasarımlarının ve dokümanlarının birebir birlikte gözden geçirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Dokümanların sahada doğru yayılımını sağlayan 38 Kalite Koordinatörü ile bilgilendirme toplantıları gerçekleştirilmiştir.

## İş Mükemmeliği

### Başkent'in ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi Belgelendirme çalışmaları 2016 yılında tamamlanmıştır.

#### Süreç İyileştirme Çalışmaları



Yeni süreç tasarımı çalışmaları kapsamında üst seviyede ve detay seviyede süreç çalışmaları yapılmıştır.

Örneğin; Dağıtım Kontrol Yönetimi, İdari İşlerin Yönetimi, İnsan Kaynakları Yönetimi, Sözleşme Yönetimi, Yeni Servisler, Gelir Güvence Yönetimi, Kişisel Verilerin Korunması, Şebeke Yönetimi Raporlama vb. süreç tasarımlarını içeren dokümantasyon yapılarak ilgili alanlara yayılımı QDMS aracılığı ile sağlanmıştır.

Yeniden tasarımı iyileştirme çalışmaları kapsamında bazı süreçlerde iyileştirme çalışmaları yapılmıştır. Örneğin; Gizli Doküman Yönetimi, Tedarikçi Performans Değerlendirme, Kalibrasyon Süreci tamamlanmış; Sahada Habersiz Yüklenici Çalışması, 3. Şahsın Şebekeye Verdiği Zarar, Doküman Yönetimi ile ilgili çalışmalar başlatılmıştır.

Çağrı Merkezi'nde ise Gelen Mükerrer Çağrıların Azaltılması; Müşteri Başvurularına 15 iş gününde dönüş oranının artırılmasına yönelik yalın metodların ve istatistiksel analizlerin kullanıldığı iki iyileştirme projesi Müşteri İlişkileri Çağrı Merkezi Müdürlüğü ile gerçekleştirilmiştir.

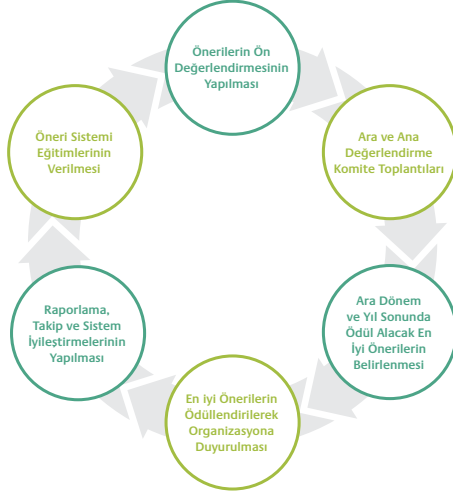
#### Öneri Sistemi - Fikir Kumbarası

- Öneri Sistemi ile 'İşi En İyi Bilen O İşi Yapandır' mantığı ile;
- Çalışanların fikirlerinin sürekli iyileşme için alınması,
  - Objektif bir şekilde değerlendirilmesi,
  - En iyi önerilerin hayata geçirilmesi,
  - İyi önerilerin ve en çok öneri verenlerin ödüllendirilmesi,
  - Ödül alan önerilerin organizasyona duyurulması,
  - Tanıma ve takdir faaliyetleri sağlanmaktadır.

Böylelikle sürekli iyileştirmenin kültür haline gelmesine katkıda bulunmaktadır.

Çalışanların sürekli gelişim için katkı sağlayacak fikirlerini alabilmek ve bunları değerlendirebilmek amacıyla 2016 yılında da Öneri Sistemi - Fikir Kumbarası çalışmalarına devam edilmiştir. Çalışanlardan yıl boyunca 98 adedi İSG kategorisine ait öneriler ve 156 adedi Ar-Ge kategorisine ait öneriler olmak üzere toplamda 254 adet öneri gelmiştir. 2016 yılsonu değerlendirmeleri yapılarak kategoriler bazında en fazla verilen öneri sayısına göre birincilik, ikincilik, üçüncülük ve mansiyon ödülleri sahiplerine teslim edilmiştir.

### Öneri Sistemi - Fikir Kumbarası



### 5S Çalışmaları

İşletmelerdeki düzen ve disiplini sağlamak için işletmenin en küçük ayrıntılarının denetimini sağlayan ve diğer iyileştirme çalışmalarının temelini oluşturan bir sistem olan 5S, organizasyonlarda kaliteli çalışma ortamı yaratmak ve sürekliliğini sağlamak için kullanılmaktadır.

Bu çalışma aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır:

- 5S tanıtımı
- 5S standartlar ve sorumlularının belirlenmesi
- 5S'in ambarlara yayılımı
- Takip ve ödüllendirme sistematığı
- Eğitimler

Bu çalışma esnasında, İdari İşler, Lojistik Hizmetler, İSG, Şebeke Operasyonları ekipleri ile;

- Gereksiz malzemelerin ortamdaki uzaklaştırılmasına,
- Daha verimli çalışmak için malzemelerin düzgünce yerleştirilmesine,
- Kirlilik kaynaklarının ortamdaki uzaklaştırılmasına,
- Kurulan düzenin standardının sağlanarak sürdürülebilirliğinin sağlanmasına,
- Mevcut düzenin sürekli iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır.

### 7 QDMS Yazılım Yönetimi

Manuel işi azaltmak, iyileştirme için sistem kullanımını sağlamak için QDMS üzerinden;

- Doküman Yönetim Modülü,
  - Düzeltici Önleyici Faaliyet Yönetimi Modülü,
  - Aksiyon Modülü,
  - Denetim Modülü,
  - Cihaz Yönetim Modülü
- yönetilmektedir.

Bu sayede, manuel yapılacak çok sayıda işin sistem üzerinden akarak

- İletişimi,
  - Sahaya yayılımı,
  - Takibi,
  - Raporlanabilmesi
- sağlanmaktadır.

Özellikle İSG saha denetimleri sonrasında, yapılan denetimlerin ve aksiyonların takibi amacı ile Aksiyon Modülü aktif olarak kullanılmaya başlanmış ve İSG birimi talepleri doğrultusunda dağıtım spesifik olacak şekilde revizyonlar yapılmıştır.

2016 yılında Başkent'te, açılan toplam aksiyon sayısı 5.649'dur.

## Müşteri İlişkileri ve Çağrı Merkezi

Müşteri memnuniyetini artırmak için **hizmet kalitesini hep daha iyiye taşımayı amaçlayan Başkent**, kalite ve sürdürülebilirlik odağında çalışmalarını sürdürmektedir.

Müşterilerine sunduğu yeni uygulamalar ve hayata geçirdiği yatırımlar ile hizmet kalitesini hep daha iyiye taşıyan Başkent, operasyonel süreçlerini de kalite ve sürdürülebilirlik esasına göre tanımlamıştır. Başkent Müşteri İlişkileri ekibi, titiz ve yoğun bir çalışma ile müşteri başvurularını ve şikayetlerini mümkün olan en kısa sürede yanıtlayarak hedefleriyle görev almaktadır. Bu doğrultuda dilekçe, mail, telefon, KEP gibi farklı kanallardan gelen başvuru ve şikayetler Müşteri İlişkileri ekibi tarafından SAP CRM modülü üzerinden hızla alınarak operasyonel birimler ile paylaşılmaktadır. Konu ile ilgili yapılan detaylı teknik inceleme neticesinde elde edilen sonuçlar müşterilerle paylaşılmaktadır.

Başkent, süreç mükemmelliği ve hizmet kalitesine verdiği önem kapsamında yatırımlarına hız kesmeden devam etmektedir. Müşteri ilişkileri yönetiminin çok daha etkin yürütülebilmesi adına 2016 yılında aşağıda belirtilen çalışmalar hayata geçirilmiştir;

- Perakende şirketi ile sistemsel ayrışma projesi,
- Müşteri ilişkileri sürecinin sistem üzerinden takip edilerek, analiz çalışmaları artırılması,
- Müşteri başvurularını kayda alan tüm çalışanlara ayrışma sonrası yenilikler ve genel hatırlatma eğitimlerinin verilmesi,
- Müşteri ilişkileri süreçlerinin iyileştirilmesi için ekip içi proje grupları ile iyileştirme çalışmalarının yapılması,
- Ocak ayı itibarıyla KEP (kayıtlı elektronik posta) sistemine geçiş yapılması.

**Mobil Uygulama İndirme Sayısı:**

**150.000**

Her geçen yıl artan abone sayısı ile kapsamlı bir müşteri ilişkileri operasyonu yürüten Başkent'te 2016 yılı içinde 2.302.335 müşteri başvurusu kayda alınmıştır. Müşteri tercihlerini önceliklendirerek yeni hizmet kanallarını kullanıma sunan Başkent, gerek web siteleri üzerinden, gerek SMS ile gerekse de Çağrı Merkezi kanalıyla abonelerin 7 gün 24 saat taleplerini ulaştırabilecekleri bir yapıda çalışmaktadır. Bu kapsamda 2016 yılında Çağrı Merkezi yatırımları da hız kazanmış ve aşağıda belirtilen çalışmalar hayata geçirilmiştir.



Enerjisa Dağıtım Şirketleri'nin bir ilke imza attığı; Başkent, Ayedaş ve Toroslar 186 uygulamaları 150 bin kayıtlı kullanıcıya ulaştı. Kullanıcılar IOS ve Android işletim sistemli mobil cihazlarından arıza kaydı oluşturup, oluşturdukları kayıtların takibini yapabiliyor ve kesintilerden önceden haberdar olabiliyor. Ödüllü Mobil 186 uygulaması üzerinden bugüne kadar 200 binden fazla ihbara cevap verildi.

150 BİN  
AKTİF KULLANICI

GPS TABANLI  
OTOMATİK  
ADRES BULMA

200 BİN  
İHBAR



[www.baskentedas.com.tr](http://www.baskentedas.com.tr)

[www.ayedas.com.tr](http://www.ayedas.com.tr)

[www.toroslaredas.com.tr](http://www.toroslaredas.com.tr)

## Müşteri İlişkileri ve Çağrı Merkezi

Başkent, gerek web siteleri üzerinden, gerek SMS ile gerekse Çağrı Merkezi kanalıyla abonelerin **7 gün 24 saat taleplerini ulaştırabilecekleri bir yapıda çalışmaktadır.**

- 6 Ekim 2016'da 275 kişilik Adana Çağrı Merkezi hizmete girmiştir.
- 1 Aralık 2016'da 275 kişilik Rize Çağrı Merkezi hizmete başlamıştır.
- Ankara ile beraber üç lokasyonda 800 kişilik kadro ile hizmet vermeye devam edilmektedir.
- Çağrı Merkezi çalışanlarının bilgilerinin güncel tutulması amacı ile sürekli eğitimler düzenlenmektedir.
- Gözle aramalar ile bilgi kalitesi ölçümleri yapılmaktadır.
- İlk çağrıda çözüm, doğru bilgi, 7/24 kesintisiz kaliteli hizmet ve şikayeti memnuniyete dönüştürmek hedefli çalışılmaktadır.
- Müşterilerin Çağrı Merkezi üzerinden alınan talepleri için talep numaraları SMS ile müşterilere iletilmektedir.

Bu yatırımlar neticesinde çağrı cevaplama oranından, müşteri temsilcisine bağlanma süresine kadar birçok adımda abone memnuniyetini sağlayacak iyileştirmelere imza atan Başkent'te 2016 yılında 4.471.793 çağrı alınmıştır.

Başkent aynı zamanda Ekim 2016 yılında başlattığı uygulama ile müşterilerine planlı kesinti programını SMS ile ulaştırmaktadır. Müşterilerine verdiği değer bir göstergesi olarak abonelerini kesintiler öncesinde bilgilendiren Başkent, toplamda 47.200 adet SMS gönderimi gerçekleştirmiştir.

Türkiye'de bir ilk olarak hayata geçirilen ve alanında ödüllü bir uygulama olan 186 Çağrı Merkezi ise abonelere büyük kolaylık sunmaya devam etmektedir. Başkent abonelerinin arıza kaydı oluşturabildikleri, arıza kaydı sorgulayabildikleri ve planlı kesintiler hakkında 72 saat önceden bilgi alabildikleri mobil uygulama toplamda 150.000 kişi tarafından kullanılmaktadır.

### Hizmet Verilen Kadro

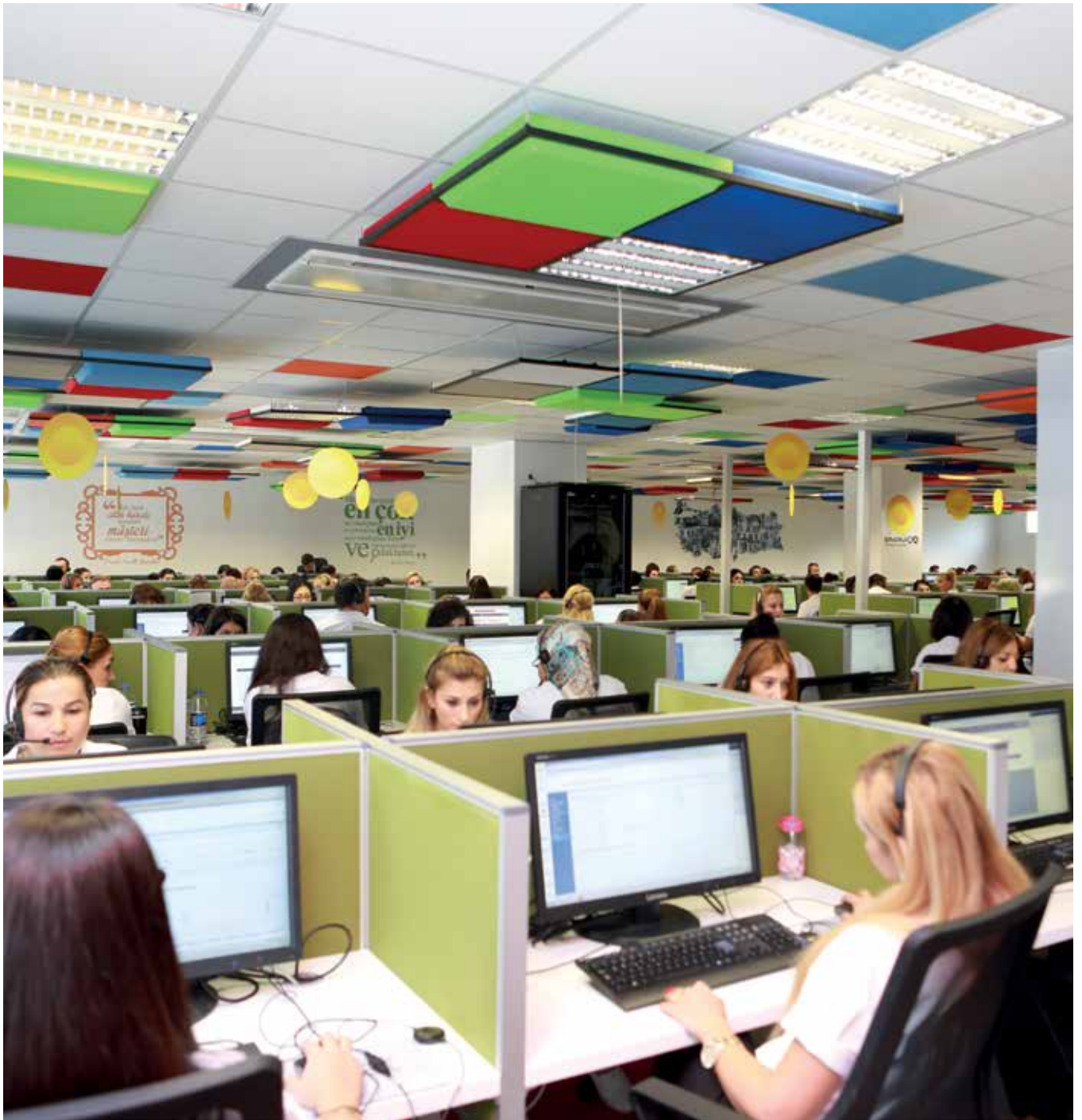
**800 Kişi**

### 2016 Yılında Çağrı Merkezine Alınan Çağrı Sayısı

**4.471.793**

### 2016 Yılında Gönderilen SMS Sayısı

**17.638**



## Kurumsal Sosyal Sorumluluk

Her zaman değer yaratmaya odaklanan Başkent, **sosyal sorumluluk projeleri ile sürdürülebilir bir gelecek için** çalışmaktadır.

Hayata değer katmak için hizmet veren Başkent, ülkemizin enerji alanında en önemli konularından biri olan enerji verimliliği hakkında sosyal sorumluluk faaliyetlerini sürdürmektedir. Her zaman değer yaratmaya odaklanan Başkent, sosyal sorumluluk projeleri ile sürdürülebilir bir gelecek için çalışmaktadır. Sürdürülebilirlik için attığı her adımda hayata ve çevreye karşı sorumluluk bilinciyle hareket etmektedir.

### Sosyal Sorumluluk Yaklaşımı

Şirketlerin en önemli başarılarından biri insana dokunan sosyal sorumluluk projeleridir. Başkent, sosyal sorumluluk yaklaşımı doğrultusunda çevre, eğitim ve enerji alanında mümkün olan en yüksek katma değerli iyileştirme ve yenilikleri hayata geçirerek ortak yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir.

“Türkiye'nin Enerjisi” mottosu ile toplumda sürdürülebilir değer yaratmayı hedefleyen Başkent, kurumsal sorumluluk anlayışı ve tüm iş süreçleri ile şirket kültürünü bütünsel bir yaklaşımla ele almaktadır. Şirket çalışanları tarafından gelen önerileri ve toplumun ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, kurumsal sosyal sorumluluk faaliyet alanları dışındaki özel durumlarda da varlık göstermektedir.

### Sosyal Sorumluluk Projeleri

Başkent, Enerji Verimliliği Projesi'yle, faaliyette bulunduğu yerlerdeki ilkokul öğrencilerine eğitimler vererek, 2010'dan beri çocuklar arasında enerji verimliliği ve tasarrufu konusunda farkındalığını artırmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla, “Dünyanın Enerjisini Ben Koruyorum” isimli sosyal sorumluluk çalışması ile 2010 yılından bugüne 316 enerjik gönüllü Enerjisa çalışanının







verdiği destek sayesinde 14 ilde 520 okuldan yaklaşık 250 bin ilköğretim öğrencisine, enerji verimliliği ve tasarrufu konusunda bilinçlendirmeye yönelik eğitimler verilmiştir. Her geçen yıl, yenilikler ve katılan değerlerle proje sürdürülmektedir. Proje ile ilgili detaylı bilgi [www.enerjimikoruyorum.org](http://www.enerjimikoruyorum.org) adresinde yer almaktadır.

### **Enerji Verimliliği Tiyatrosu**

Enerji verimliliğini sanatla aşlamak fikrinden yola çıkan Baskent, kültür sanat alanlarında planladığı sosyal sorumluluk projelerini geliştirmeye devam etmektedir.

Profesyonel tiyatro oyuncularından sergilenen Enerji Verimliliği Tiyatrosu, Bremen Mızıkacıları'nın enerji verimliliği teması ile uyarlanması sonucu hayata geçirilmiştir. 2015 yılında bir yeniliğe imza atılarak gönüllü çalışanlardan oluşan Enerji Verimliliği Tiyatrosu kurulmuş ve Minik Enerjisalılar için de oyun sergilenmiştir.

İzleyen çocuklara keyifli anlar yaşatan oyun, eğitimlerde anlatılan konuları da kapsayarak eğlenceli bir şekilde sunulmuştur.

### **Sektörün İlk Uluslararası KSS Stevie Ödülü**

Enerjimi Koruyorum Sosyal Sorumluluk Projesi, Stevie Ödülleri'nde bu yıl "Avrupa Yılın Sosyal Sorumluluk Programı" kategorisinde Gümüş Stevie Ödülü'ne layık görülmüştür.

En iyi dağıtım hizmeti vermek hedefiyle çalışmalarını yürüten Baskent hayata geçirdiği sosyal sorumluluk çalışmalarından Enerjimi Koruyorum Sosyal Sorumluluk Projesi ile dünyanın en başarılı kurumlarını ödüllendiren Stevie Ödülleri'nde 2016'da Gümüş Stevie Ödülü kazanmıştır.

Enerjisa dağıtım şirketlerinin beş yıldır 14 ilde yürüttüğü projesiyle "Avrupa Yılın Sosyal Sorumluluk Programı"



kategorisinde ödüle layık görülmüştür. Proje kapsamında bugüne kadar 208 bin öğrenciye enerji verimliliği ve tasarrufu eğitimi verilmiştir.

Topluma katkı sağlayacak sosyal sorumluluk faaliyetlerine her zaman önem veren Enerjisa dağıtım şirketleri ülkemizin enerji alanında en önemli konularından biri olan enerji verimliliği hakkında kamuoyunda ve özellikle de geleceğimizin elçileri ilkökull öğrencilerinde enerji tasarrufu algısını uyandıracak ve yaygınlaştıracak çalışmaları sürdürmeye büyük önem vermektedir. Bu kapsamda daha küçük yaşlarda olan çocuklarımıza eğlenceli eğitimler ve tiyatro sanatı ile ulaşarak onların enerji tasarrufu hakkında bilinçlenmelerini amaçlanmaktadır. 2016 yılında da devam eden bu anlamlı projenin uluslararası alanda Stevie Awards'a layık görülmesi çok gurur verici olduğu kadar aynı zamanda da ne kadar anlamlı bir çalışma yürütüldüğünün en önemli kanıtı olmuştur.

## Ar-Ge

Başkent, rekabet gücünü artırmak ve sürdürülebilir büyüme için **büyük önem verdiği teknolojik yatırımlarına** 2016 yılında da devam etmiştir.

Başkent, rekabet gücünü artırmak ve sürdürülebilir büyüme için büyük önem verdiği teknolojik yatırımlarına 2016 yılında da devam etmiştir. Sirket'in araştırma ve geliştirme çalışmaları aşağıda özetlenmiştir.

### **Türkiye Akıllı Şebekeler Vizyon ve Strateji Belirleme Projesi 2023 (T.A.Ş. 2023)**

Bugün tüm dünyada akıllı şebekeler geleceğin dağıtım şebekeleri olarak görülmektedir. Avrupa başta olmak üzere gelişmiş ülkelerin hemen hepsi akıllı şebeke alanında bilimsel ve teknik çalışmalar yapmakta, pilot projeler yürütmektedir. Türkiye'nin gelecekte bu gelişmiş teknolojileri yakından takip etmesi ve serbestleşen elektrik piyasası için bugünden sektörü yönlendirmesi, strateji ve yol haritaları belirlemesi gerekmektedir. Böylece Türkiye'de yapılacak akıllı şebeke uygulamaları Elektrik dağıtım şirketlerinin ortaklaşa belirleyeceği Akıllı Şebeke Stratejisi temeline dayanacaktır. Tüketicilerin elektrik piyasasına aktif katılımını sağlayacak yeni nesil akıllı şebeke

uygulamalarını değerlendirmek ve maliyet etkin bir akıllı şebekeye kavuşmak için belirli bir metodoloji uygulanmasıyla her EDAS'ın farklı ihtiyaçlarını dikkate alan stratejik bir zaman planı içerisinde gerçekleştirmek gerekmektedir. Bu gereklilikleri sağlamak amacıyla; Akıllı Şebeke Teknolojileri'nin EDAS'lara uygulanması öncesinde, mevcut durum analizi yapılarak kullanılan ve kullanılacak sistemlerinin uygunluk ve yeterlilik seviyesinin belirlenmesi ve Türkiye'ye şebekesine özgün bir Akıllı Şebeke yol haritasının oluşturulması hedeflenmektedir.

Proje kapsamında;

- Akıllı Şebeke Geçiş çalışmaları için EDAS'lara kılavuz niteliği taşıyan bir metodolojinin oluşturulması,
- Türkiye için Akıllı Şebeke geçiş senaryoları tanımlanması ve bu senaryolarla ilişkili strateji geliştirilmesi,
- Akıllı Şebekeler'in ihtiyaç duyduğu sistemler için yol haritası belirlenmesi ve yol haritasında zaman planlamalarının konumlandırılması,

- EDAS'ların yerel koşullarının ve şu andaki kullanılan sistemlerinin durum analizi yapılarak, bu sistemlerin akıllı şebekeye uygunluklarının belirlenmesi,
- Akıllı Şebeke için olması gereken sistemlerin ihtiyaçlarının çıkarılması ve fonksiyonel gereksinim analizinin yapılması,
- Akıllı Şebeke için olması gereken sistemlerin Fayda-Maliyet analizinin yapılması ve bu sistemlerin faydalarından ihtiyaca uygun olarak yararlanabilmek için farklı sistemlerin araştırılması ve karşılaştırılması,
- Akıllı Şebekeler için gereken insan kaynağının geliştirilmesi için planlama yapılması,
- Akıllı Şebekelerin yürürlükteki enerji, haberleşme vb. mevzuatlara uygunluk durumunun araştırılması ve ilgili regülasyonlarda güncellemeler yapılması için tavsiyeler verilmesi,
- Akıllı Şebekeye geçiş için ortaya konan strateji ve yol haritasının sektör paydaşlarıyla paylaşılması ve yayınlanması adımları gerçekleştirilecektir.





2016 yılında EPDK Ar-Ge fonundan onay alan proje üç dağıtım bölgesinde başlamış olup, 2017 yılı 3. çeyreğinde tamamlanacaktır.

#### **TMS Patlamalarında İş Kazalarını Önlemek Amacıyla TMS'yi Uzaktan Açma ve Kapamaya Yarayan Aparat Geliştirme Projesi**

Dağıtım şebekesinin alçak gerilim dağıtım panolarında kullanılan Termik Manyetik Salterleri (TMS) akımın termik ve manyetik etkilerine dayanarak sistemin korunmasını sağlamaktadır. Ekipmanlar standartlar gereği üç defa maksimum kısa devre üzerine kapatılması durumunda garanti koşullarını kaybetmekte ve her an

patlamaya hazır bir donanım haline gelmektedir.

Salterde oluşan bozulmalar sonucu meydana gelen patlamalarda oluşan arcın termal etkisi çalışanlara ciddi sonuçlara varan zararlar verebilmektedir. Bu patlamalar sonucu iş kazaları yaşanmıştır. TMS patlamaları kaynaklı bu iş kazalarının önüne geçebilmek, saha çalışanın bu patlamalardan zarar görmesini engelleyebilmek amacıyla TMS'yi uzaktan açıp kapamaya yarayacak aparat geliştirilmektedir. Bu aparat sahadaki farklı tür TMS'lerle uyumlu şekilde kullanılabilir ve patlama sırasında personelin TMS'nin yakınında olmasını engelleyecektir.

Son prototip aşamasına kadar farklı prototipler denenecek, testleri yapılacak ve personelin rahatlıkla ve güvenli bir şekilde kullanacağı prototipte karar kılınarak altı adet son prototip üretilecek ve bu üretilen prototipler, Başkent, Toroslar ve AYEDAS Bölgeleri'nde pilot olarak kullanılacaktır.

Enerjisa İSG odağında projeler hayata geçirerek öncelikli olarak çalışanlarına verdiği önemi göstermektedir. Bu gibi projeler sayesinde sadece çalışanlar değil onların aileleri ve yakınları için de muhtemel kazaların önüne geçilmesi sonucu huzurlu bir ortam sağlanmaktadır.

## Ar-Ge

## Talep Tarafı Katılımının (TTK), **ekonomiye sağlayacağı katkıların yanında elektrik sistemine de büyük katkılar** yapacağı bilinmektedir.

### **Talep Tarafı Katılımının Dağıtım Şirketlerine Etkilerinin Araştırılması ve Dağıtım Şirketlerinin Yeni Piyasa Kurgusundaki Konumlanmasının Belirlenmesi (TTK)**

Elektrik sektörünün paydaşları olan EPDK, TEİAŞ, dağıtım şirketleri, piyasa katılımcıları, danışman kuruluşlar, 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'nun "elektriğin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreye uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması" amacına ilişkin olarak Türkiye için yeni sayılabilecek bir kavram olan Talep Tarafı Katılımı (TTK) iş modelinin piyasa kurgusunu olgunlaştırmak için çeşitli eğitim, seminer, konferanslar düzenlemiş, bu konuda araştırma yapılması için komisyonlar kurulmuş ve çeşitli mevzuat çalışmalarına başlanarak son aşamaya gelinmiştir.

Türkiye elektrik sektörü, yenilenebilir enerji kaynaklarının artan sayıda sistem entegrasyonu ve akıllı şebekeler uygulamalarının artmasıyla yeni bir dönüşümün eşiğindedir. Bu dönüşüm,

talep tarafının piyasalara katılımının şebekenin dengelenmesinde üretimin cazip bir alternatifi olarak yer almasını gerektirecektir.

Talep Tarafı Katılımının (TTK), ekonomiye sağlayacağı katkıların yanında elektrik sistemine de büyük katkılar yapacağı bilinmektedir. TTK'nın elektrik şebeke varlıklarından faydalanma oranlarını artıracığı, böylelikle şebeke yatırımı yapmadan daha yüksek oranda yenilenebilir enerji kaynaklarının sisteme entegrasyonunu sağlayacağı, TEİAŞ'ın piyasalardaki dengeleme maliyetlerini düşüreceği ve şebekenin daha fazla dağıtık üretim tesisini kaldırabilmesine olanak sağlayacağı öngörülmektedir.

Bakanlığın (ETKB) enerji piyasalarından beklentilerini açık şekilde ifade ettiği şekilde; TEİAŞ, dağıtım şirketleri ve piyasa katılımcılarının ortak olarak yer alacağı bu proje ile ülke ekonomisine getirileri tartışmasız olan TTK iş modelinin ilk tecrübesi edinilecek ve değerli çıkarımlar yapılarak düzenleyici

kuruluşların dikkatine sunulacaktır. 2015 yılında EPDK Ar-Ge fonundan onay alan projemiz başlamış olup, 2017 yılında devam edecektir.

### **SEAS –Akıllı Enerji Farkındalık Sistemleri AB Projesi**

2014 yılında başlayan SEAS (Smart Energy Aware Systems/Akıllı Enerji Farkındalık Sistemleri) Projesi, Türkiye elektrik dağıtım sektöründeki ilk Avrupa Birliği projesi olma niteliğini taşımaktadır. Avrupa Komisyonu'nun ITEA kümelenmesi altında yedi ülkeden 33 firmanın proje ortağı olarak yer aldığı SEAS projesi kapsamında, akıllı bina ve mikro şebeke altyapılarında enerji yönetimi sağlanması ile birlikte enerji verimliliği ve sürdürülebilirliğin artırılması amaçlanmaktadır.

Türkiye konsorsiyumunda, INNOVA, LNL, Defne, SimBT firmaları ve Başkent'in yer aldığı, toplam 21 milyon Euro bütçeli SEAS projesi TÜBİTAK TEYDEB desteğiyle gerçekleştirilecektir. SEAS projesinde;

- Enerji tüketiminin dinamik olarak kontrol, monitör ve tahmin edilmesini sağlayan enerji, ICT ve otomasyon sistemlerinin birlikte çalışması ve talep yönetimi,
- Serbest tüketicilerin, dağıtık üretim tesislerinin ve elektrikli araçların yaygınlaşmasını dikkate alarak mikro şebeke ve üretici-tüketicilerin, aktif birer enerji piyasası katılımcısı olabilmesi için gerekli iş modellerinin geliştirilmesi,
- Elektrik piyasasını etkileyen fiyat bilgisi, hava durumu ve üretici-tüketici davranışlarına göre kullanıcılara tavsiyelerde bulunacak karar destek sistemleri ve IoT platformu geliştirilmesi planlanmaktadır.

Projenin demonstrasyon iş paketindeki kullanım ve demonstrasyon senaryoları görev liderliğini üstlenen Başkent, teknik ve operasyonel bilgi birikimi sayesinde özellikle mikro şebeke ölçeğindeki yerel enerji kaynaklarının yönetimi ve şebeke entegrasyonu konularında projeye yön vermektedir. Ankara Gölbaşı'nda bulunan Gazi Teknopark'ın mikro şebeke demonstrasyon merkezi olarak belirlendiği projede çalışmalar 2016 yılı sonu itibarıyla tamamlanmıştır. 300 kWp kurulu güneş enerjisi gücüne sahip Mikro şebeke demonstrasyon alanında, güç kalitesi ölçüm cihazları ile üretilen enerjinin kalitesi ölçülmekte ve şebeke ile etkileşimi SCADA sistemi üzerinden takip edilebilmektedir. Ayrıca, elektrikli

araç şarj istasyonları ve RF akıllı sayaç altyapısı kurularak, tüm sistemlerin bütünlük çalışabilirliği geliştirilen IOT platformu ile sağlanmıştır.

### **Elektrik Dağıtım Sistemlerinde Akıllı Ayırıcı Sistemi Uygulaması Projesi**

Arazi şartlarının zor, yerleşim noktalarının birbirinden uzak olduğu bölgelerde elektrik dağıtım sistemleri, ucuz ve kolay işletilebildiği için genellikle radyal tiptir. Radyal sistemlerde ana hattın beslenen dallardan herhangi birinde bir arıza oluştuğunda, ana hattaki tüm kullanıcılar elektriksiz kalmaktadır. Bu zorlu arazi şartlarında ise arızanın meydana geldiği noktayı bulmak ise dağıtım sektörünün en zorlandığı alanlardan biridir. Zor arazi şartlarında arızalı dalın tespitinin uzun süreli ve maliyetli olması bu sistemlerin dezavantajıdır. Bu amaçla EPDK tarafından Ar-Ge Fonu kapsamında fonlanan "Elektrik Dağıtım Sistemlerinde Akıllı Ayırıcı Sistemi Uygulaması" projesi başlatılmıştır. Bu proje ile özellikle radyal enerji nakil hatlarında, arızalı branşmanı otomatik olarak ana hattın izole edebilecek, böylece diğer dallardaki kullanıcıların elektrik ihtiyacının karşılanmasına yönelik güvenli bir ürün ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

Akıllı ayırıcı prototipinin; mekanik modülü, hata algılama modülü, haberleşme modülü ve güç besleme modülü olmak üzere dört adet

modülden oluşması planlanmaktadır. Ürünün, sahip olduğu hata algılama modülü ile yaşanan arızanın geçici ya da kalıcı arıza olduğunu algılaması planlanmaktadır. Haberleşme modülü aracılığıyla SCADA sistemine entegre olması planlanan ürün ile özellikle kırsal alanlarda arıza onarımlarına doğrudan etki etmesi hedeflenmektedir. Arızanın yaşandığı noktaların SCADA sistemine enerjisiz kalma ve konum bilgilerinin gönderilmesi ile kırsal ve dağlık bölgelerde ekiplerin uzun zaman harcayarak arızanın yaşandığı noktayı ve hatalı branşmanı bulma sorunlarının ortadan kaldırılması amaçlanmaktadır. Bu sayede saha ekiplerinin bu konuda harcadıkları zamanın ortadan kaldırılması ile operasyonel verimlilik sağlanması planlanmaktadır. Hem arızalı branşmanın ana hattın otomatik olarak izole edilmesi ile hattın geri kalanının enerji sorunu yaşamaması hem de arızaya kısa sürede müdahale sağlanması ile de arızalı branşmanın da hızlı bir şekilde enerjilendirilmesi ile arızadan kaynaklı kesintiden etkilenen abone sayısının azaltılması amaçlanmaktadır. Hem arızadan etkilenen abone sayısı ve süresi hem de geçici arızalarda enerjinin kesilmeden önce beklenmesi sayesinde de SAIDI ve SAIFI endekslerinin düşürülmesi hedeflenmektedir. Bu sayede şebeke yönetimi daha iyi yapılarak elektrik dağıtım hizmetinde kalitenin artırılması sağlanacaktır.

## Ar-Ge

## Avrupa Komisyonu'nun yürüttüğü Horizon 2020 programı kapsamında devam eden **'PEAKApp' projesi ile Başkent, TÜBİTAK'tan Başarı Ödülü** almaya hak kazanmıştır.

### Elektrik Dağıtım Sektörü için Sanal Gerçeklik Tabanlı İş Sağlığı ve Güvenliği Simülasyonlarının Geliştirilmesi (EDSİS)

Elektrik dağıtım sektöründe, olası risklerin ve tehlikelerin belirlenmesi, görsel, işitsel ve fiziksel olarak simüle edilmesi yoluyla çalışanlarda risk algısının artırılması, simülasyon, sanal gerçeklik, bilgisayar grafiği ve yapay zeka teknolojileri ile gerçek hayatta her an karşılaşılabilir fakat her çalışanın daha önce karşılaşmadığı tehlikeli durumların gerçeğe yakın şekilde yaşatılarak öğrenilmesini amaçlanmıştır.

Elektrik dağıtım iş süreçleri incelenerek, risk ve etkisi yüksek durumlar senaryolaştırılarak, sanal ortamda görsel, işitsel ve fiziksel olarak canlandırılacaktır. Bu sayede çalışanlar; riskli durumları güvenli bir ortamda deneyimleme; olası riskler, etkileri ve sonuçları hakkında yaşamadan görme fırsatı bulacaklardır. Geliştirilecek İSG simülasyonları ile çalışanların iş kazaları

konusunda farkındalıkları artırılabilecek ve kurum içerisinde etkin, sürdürülebilir İSG anlayışı yaygınlaştırılacaktır.

Türkiye'de ilk defa, İSG alanında bir eğitim simülasyonu/simülatörü tasarımı çalışması gerçekleştirilecek olup; eğitim simülatöründe hareketli platform, sanal ve artırılmış gerçeklik, el ve vücut hareket algısı ile ses bileşenleri ilk kez bir uygulama alanında birlikte kullanılacaktır.

### PeakApp (Personal Energy Administration Kiosk application: an ICT-ecosystem for Energy Savings through Behavioural Change, Flexible Tariffs and Fun)

Avrupa Komisyonu'nun yürüttüğü Horizon 2020 programı kapsamında devam eden 'PEAKApp' projesi ile Başkent, TÜBİTAK'tan Başarı Ödülü almaya hak kazanmıştır. Yedi ülkeden 10 paydaşın katılımıyla devam eden ve 2019 yılında tamamlanacak projede, sosyal medya ve oyunlaştırma sayesinde son kullanıcıların enerji tasarrufuna ve temiz enerji tüketimine yönlendirilmesini amaçlanmaktadır.



Projenin konsorsiyumunda Avusturya, Danimarka, İspanya, Hollanda ve Türkiye de dahil olmak üzere toplamda 10 paydaş bulunmakla birlikte Türkiye'den Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş. ve ELDER'in yer aldığı PEAKApp projesinde enerji piyasalarıyla bireyler arasında etkileşimin artırılması öngörülmektedir. Geliştirilen mobil uygulamanın akıllı sayac sistemlerine ihtiyaç duyması, akıllı sayac hedeflerine ulaşmayı hızlandıracak ve Avrupa Birliği enerji tüketim alışkanlıklarında gözle görülür değişikliklere sebep olacaktır.

Projedeki Türk partner olarak Başkent'in hedefi, uygulamanın tasarım aşamasında destek vermek ve geliştirilen platformun AB dışındaki müşterilerde de yaygınlaştırılabilir olmasını sağlamaktır. Projenin son aşamasında gerçekleştirilecek pilot denemeleri ile tüketici davranışları analiz edilecek ve uygulanabilirliği doğrulanacaktır.

### **Üretim Tesislerinin Dağıtım Şebekesine Bağlantı Kriterlerinin Belirlenmesi Projesi**

Üretim tesislerinin dağıtım sistemine bağlanması durumunda yatırımcılar başvurularını dağıtım şirketlerine yapmaktadır. Bu başvurular ile ilgili olarak her dağıtım şirketi yönetmelik çerçevesinde hesaplama yöntemleri kullanarak bağlantı görüşü vermektedir. Dağıtım şirketleri mevzuattaki aynı limit değerlerini kıstas olarak alsa da hesap yöntemi değişkenlik gösterebilmektedir.

Projenin amacı, dağıtıma gömülü üretim tesislerinin (lisanslı ve lisanssız) bağlantı kriterlerinin belirlenmesi ve bağlantı görüşlerini standardizasyona yönelik dokümanların (yönetmelik, şartname, usul/esas vb. önerilerinin) oluşturulmasıdır.

Proje kapsamında dağıtıma gömülü GES, RES, HES, biyokütle, kojenerasyon, trijenerasyon, mikrojenerasyon, jeotermal, biyogaz vb. olmak üzere dağıtıma entegre tüm santrallerin bağlantı kriterleri belirlenecek ve EPDK'ya mevzuat önerisi yapılacaktır.

Bağlantı kriterleri belirlenirken aşağıdaki konular araştırılacaktır:

- Enerji Kayıp Kontrolü
- Gerilim Değişimleri
- Reaktif Destek
- Fliker ve Harmonik Etkisi
- SCADA
- Kısa Devre Etkisi
- Bağlantı Noktası Şalt Tesisi Tasarımı
- Sayaç ve OSOS
- AG'den bağlantı kriterleri
- Gerilim ve Frekans
- Enerji depolama sistemleri

Yukarıdaki konular araştırılıp analizler yapılırken ve çözüm önerileri geliştirilirken literatürden, yurt dışı örneklerden, simülasyon çalışmalarından ve saha verileri ile pilot bölge çalışmasından yararlanılacaktır.

2016 yılında EPDK Ar-Ge fonundan onay alan proje başlamış olup, 2017 yılında devam etmesi planlanmaktadır.

### **Amerika Birleşik Devletleri Ticaret ve Kalkınma Ajansı (USTDA) Fonlu İkinci Faz Akıllı Şebeke Uygulamaları Projesi**

Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş.'nin 2013 Şubat ayında ABD Ticaret ve Kalkınma Ajansı (USTDA) hibe kredisiyle başlattığı Akıllı Şebeke Fizibilite çalışması Aralık 2013 itibarıyla tamamlanmıştır. Başkent, sürdürdüğü başarılı uygulamaları nedeniyle ikinci faz çalışmaları için ABD Ticaret Geliştirme Ajansı'ndan 510.000 ABD doları tutarında yeni bir destek fonu almaya hak kazanmış ve 2015 yılında başlayan projeyi 2016 yılı itibarıyla sonuçlandırmıştır.

Bu proje kapsamında aşağıdaki teknik konularda çalışma yürütülmüş, Amerikalı danışmanlık şirketinden alınan bilgi ve birikim iç paydaşlarla paylaşılmıştır:

Çalışılan konuların başında mevcut SCADA'ya dahil edilecek RTU'ların sayısı ve lokalizasyonu için analizler yapılması gelmektedir. SCADA'nın genişlemesi durumunda dağıtım merkezleri arasında nasıl bir önceliklendirme yapılacağı ile ilgili bir yöntem bilim oluşturulmuştur. Bu amaçla işletmelerden alınan; İşletme Önceliği, VIP Müşteri (Var/Yok), Ağırlıklı Müşteri Tipi, Sonraki Otomasyon Noktasına Kadar olan Merkez (Bina) Sayısı, Hücre Tipi, Anahtarlama Elemanı

## Ar-Ge

## Akıllı Şebeke'ye bilinçli bir şekilde ulaşılabilmesi amacıyla Başkent'in mevcut durumu, teknik, yasal, çevresel ve ekonomik çerçevede yapılan analizler ile değerlendirilmiştir.

Tipi, Merkezin Operasyonel Durumu, Ulaşılabilirlik, Merkezin Yaşı (Yıl), Yıllık Toplam Arıza Sayısı (#/yıl), Ortalama Bir Arızanın Süresi (Saat), Ortalama Bir Arızanın Tespit Süresi (Saat), Yıllık Toplam Anahtarlama Sayısı (#/yıl), Ortalama Manuel Anahtarlama Süresi (Saat), Kesintiden Etkilenen Ortalama Toplam Müşteri Sayısı, Kesintiden Etkilenen Toplam Yük (kW) bilgileri kullanarak bir önceliklendirme algoritması oluşturulmuştur.

Büyük ölçekli (MW seviyesinde) enerji depolama sistemlerinin kullanım alanları ve fayda-maliyet analizleri proje kapsamında çalışılan bir diğer başlıktır. Bu çalışmada batarya teknolojilerinin dağıtım şebekesine güç kalitesi parametrelerini iyileştirme açısından gerilim regülasyonu, fliker ve harmonik düzenlemesi, kısa süreli kesintilerden kurtulma, güç faktörü düzenlemesi vb. konularda faydalı olacağı üzerinde durulmuştur. İkincil faydaları ise servis güvenliği, enerji tedariki zaman kaydırma imkanı

ve yatırım zamanı kaydırma imkanı ile yan hizmet verme imkanı olarak sayılmaktadır. Şu an için ekonomik bir çözüm olarak gözükmemekle birlikte, gelecekte bu sistemlerin daha verimli ve ucuz olması durumunda dağıtım sisteminde kullanılması da mümkün olacaktır. Şu aşamada bir pilot uygulama gerekirse bunun Başkent şebekesinde hangi lokasyonda ve hangi teknolojilerle yapılması gerektiği çalışmada belirlenmiştir.

Geniş çaplı Akıllı Sayaç uygulamalarına yönelik kavramsal proje tasarımı da bu proje kapsamında yapılan çalışmalardan birisidir. AMI (Advanced Metering Infrastructure) ile ilgili çalışma kapsamında Başkent'te ileride yapılması durumu için 15.000 sayaçlı bir AMI pilot projesinin teknik dizaynı yapılmış; Head-End ve MDM çözümleri sunulmuştur. Ayrıca mevcut durum analizi yapılmış 2020 yılına kadar mevzuat sebebiyle kurulacak toplam 200.000 OSOS (Otomatik Sayaç Okuma Sistemi) ile ilgili yorumlarda bulunulmuştur.

Bu proje kapsamında yukarıdaki teknik çalışmalara ek olarak; geçerli, sürdürülebilir ve verimli bir Akıllı Şebeke'ye bilinçli bir şekilde ulaşılabilmesi amacıyla Başkent'in mevcut durumu, teknik, yasal, çevresel ve ekonomik çerçevede yapılan analizler ile değerlendirilmiştir.

### Orta Gerilim ve Alçak Gerilim Şebekede Gerilim Düzenleyici Teknolojilerin Araştırılması (VRDT)

Bu projenin amacı, 2013 yılı sonunda kurulan Güç Kalitesi İzleme Sistemi üzerinden takip edilen/raporlanan trafo merkezlerinin verileri baz alınarak şebekenin hangi bölümlerinde Gerilim Etkin Değeri limitlerinin aşıldığının belirlenmesi, bunun nedenleri araştırılması ve çözüm için OG/AG seviyesinde mevcuttaki teknolojilerin sahada tecrübe edilmesidir. Bu bilgiler



ışığında dağıtım şebekesinde en etkin şekilde gerilimi düzenleyen, ekonomik, verimli, bakım gerektirmeyen ve kullanımı kolay teknoloji belirleme çalışmaları yapılmaktadır. Proje sonrasında belirlenen çözümlerin dağıtım şirketlerinin yatırım planlarına dâhil edilmesi planlanmaktadır.

Bu proje ile literatürdeki farklı çözüm önerileri tecrübe edilmekte ve Türkiye şebeke şartlarında hangi çözümün hangi durumlarda sorunlara çözüm olabileceği araştırılmaktadır. Bu projenin çıktısı, önümüzdeki dönemlerde şebekenin karşılaşacağı Akıllı Şebekeler kapsamındaki iş modellerinin (dağıtık üretim, elektrikli araçlar, vb.) şebekeye yapacağı bozucu etkinin de minimuma indirilmesi anlamında önem arz etmektedir.

Test edilecek teknolojiler gerilim regülasyonu yapmasının yanında güç kalitesini iyileştirme anlamında olumlu katkılarının da olacağı öngörülmektedir. Bu katkılar;

- Gerilim Çökmelerinde Azalma,
- Reaktif Güç Kompanzasyonuna Katkı,
- Gerilim Harmoniklerinde Azalma,
- Hatların Dağıtık Üretim Tesislerini Barındırma Oranını Artırma

Uygulama projesi ile elde edilen tecrübe kapsamında dağıtım şirketlerinin ileride kullanabilecekleri Teknik Şartnameler için teknik veri toplanmış ve yazılı hale getirilmiş olacaktır.

Bu proje sonucunda, gerilim etkin değerinin TS EN 50260 standardında belirlenen limitler dışına çıkması sonucu ortaya çıkan problemlerin önüne geçilmesi beklenmektedir. Beklenen sonuçlar aşağıda sıralanmıştır;

- Gerilim düşümü dolayısıyla artan teknik kayıp miktarının azaltılması ve böylelikle ülke ekonomisine katkı sağlanması,
- Gerilim dalgalanması sonucunda mesken müşterilerimizin ev aletlerinde ve elektronik cihazlarında meydana gelen arızaların önüne geçilmesi,
- Gerilim dalgalanması sonucunda ticari/ endüstri müşterilerinin üretim bantlarında kullandıkları cihazların arızalanarak üretimlerinin durmasının önüne geçilmesi ve ülke ekonomisine katkı sağlanması,

2015 yılında EPDK Ar-Ge fonundan onay alan projemiz başlamış olup, 2017 yılı Ocak ayında sona ermiştir.

### **Örüntü Tanıma ile Proaktif Şebeke Tasarımı (European Pattern Recognition)(EPR)**

Proje, Avrupa'daki genel bir sorun olan yenilenebilir enerji kaynaklarının şebekeye entegrasyonunu ele almaktadır. Projenin bu soruna yaklaşımı, mevcuttaki verilerin yanı sıra proje kapsamında ölçülmesi yapılacak ve toplanacak verilerin, örüntü tanıma yöntemleri kullanılarak anlamlandırılması, ilgili çeşitli yöntemler geliştirilmesi ve bu yöntemlerin şebekenin yenilenebilir entegrasyonunu kapasitesini artırması (hosting capacity) şeklinde olacaktır.

Proje kapsamında şebekeye, aşağıda sıralanan özellikleri kazandıracak yenilikçi çözümler geliştirilecek, demo bölgelerinde uygulanarak doğrulanacak ve test edilecektir.

Proje kapsamında geliştirilecek olan çözümler ile:

- Daha yüksek oranda yenilenebilir nüfuzuna sahip ve kararlı şebeke yapısına,
- Yenilenebilir için yüksek oranda kapasite oluşturan, esnek şebeke yapısına,
- Yeni teknolojiler ile kolaylaştırılan, yenilenebilir enerji sistemleri ile ilişkili yeni iş modelleri ve servislerine ulaşılacaktır.

## Ar-Ge

## TÜBİTAK ve EPDK tarafından fonlanan **Era-Net projesi** Mart 2016'da başlamış olup 2017'de devam edecektir.

Bu kapsamda, projenin genel amacı, günümüzün operasyonel çerçevesini oluşturan yeni ve daha karmaşık koşullar altında şebekenin sürekli optimizasyonunu sağlayacak çözümler geliştirmek olacaktır.

TÜBİTAK ve EPDK tarafından fonlanan Era-Net projesi Mart 2016'da başlamış olup 2017'de devam edecektir.

### **Elektrik Dağıtım Operasyonlarına Özgü İnsansız Hava Aracı Tasarımı ve Prototip Üretimi Projesi**

Savunma Sanayii'nde yaygın olarak kullanılan İHA (İnsansız Hava Aracı) sistemlerinin, enerji dağıtım sektöründe kullanımının araştırılması ve yaygınlaştırılması amacı ile EnerjiSA Ar-Ge Müdürlüğü bünyesinde 2015 yılı Temmuz ayında EPDK'nın destek ve onayıyla hayata geçirilmiştir. 2016 yılı Aralık ayı itibariyle sektörde ilk olarak kullanımı gerçekleşen İHA projesi, enerji sektöründe ilk olmanın

verdiği ayrıcalıkla enerji dağıtım hatlarının yakından görüntülenmesi, görüntülerin çeşitli modelleme ve analiz teknikleriyle bilgisayar ortamına aktarılması, dağıtım şebekesi havai hatlarında hava koşullarına bağlı zaman içerisinde oluşabilecek korozyon, hat sarkması ve buzlanma gibi olayların en kısa sürede tespit edilip canlı görüntü (termal ve optik) aktarımı ile anında aksiyon alınması, düzenli hat takibiyle şebeke envanter bilgilerinin güncel tutulması özelliklerine sahiptir. Buna ek olarak, yüksekte çalışmanın gerekli olduğu çalışma koşullarında İSG riskleri bertaraf edilmekte olup havai hatlarda kaçak elektrik tespitine yönelik çalışmaların da hızlı ve verimli şekilde gerçekleştirilmesini sağlayan proje farklı sektörlerle de İHA'nın kullanımı için ilham kaynağı olmuştur. Bunun yanı sıra İHA Projesi, enerji sektörünün ileriye dönük yatırımlarının planlanması ve müşteri memnuniyetinin en üst düzeyde tutulmasında da büyük rol oynayacaktır.

Geliştirmesi yapılan tam donanımlı iki adet insansız hava aracının, şebekenin farklı ihtiyaçlarına cevap vermesi, enerji dağıtım sektörüne özgü havai hatların bakım ve onarımı için gereksinimleri ortaya çıkarmak konusunda hassas bir şekilde çalışması, dikey-iniş kalkış yapabildiği, yatay düzlemde uçabilen ve tek bir noktada asılı kalıp 3600 gözlem yaparak hatayı ayrıntıları ile yer kontrol istasyonuna anlık görüntü aktarımı yöntemiyle gönderebilmesi, en az 30 dk uçuş süresi ve 6,5 kg uçuş ağırlığıyla oldukça verimli tasarıma sahip olması Türkiye'de ilk olma niteliği taşımakta ve geleceğe yön vermek konusunda ciddi sinyaller vermektedir.

### **DAGSİS (Dağıtım Gömülü Sistemlerin Etki Analizi ve Optimizasyonu)**

Başkent'in proje liderliğinde, Türkiye'de elektrik dağıtım hizmetini sağlayan beş farklı dağıtım şirketi (Aras EDAS, Başkent, Boğaziçi EDAS, Çamlıbel EDAS, Meram EDAS), dağıtım gömülü sistemlerin (Elektrikli Araçlar, HES ve

GES entegrasyonu, Yük Yönetimi ve Optimizasyonu) yönetiminde en iyi dünya uygulamalarının gözlemlenmesi, dağıtım seviyesinden bağlantı yapacak birimler ile ilgili bilgi toplaması, deneysel çalışmalar yapılması ve elde edilen sonuçların raporlanması amacıyla DAGSİS projesini yürütmüştür. EPDK Ar-Ge Komisyonu'nca 6,8 milyon TL bütçe ile onaylanmış ve 01 Aralık 2014 tarihinde başlamış olan proje 25 aylık süreçte tamamlanmıştır.

Baskent, DAGSİS Projesi kapsamında elektrikli araçların yaygınlaşması durumunda, şarj altyapısının enerji ihtiyacını karşılamak üzere bağlanacağı dağıtım şebekesinde ne gibi etkilere sebebiyet vereceğini analiz etmek üzere çalışmalar yürütülmüştür. Bu doğrultuda, araç kullanıcılarının, rastgele dağıtılmış karakteristikleri yerine, bireysel veri aygıtlarından gerçek kullanıcıların sürüş bilgileri toplanması hedeflenmiş ve elektrik araç kiralaması yapılarak farklı kullanıcı grupları tarafından belirli sürelerde kullanılmıştır.

Elde edilen verilerle oluşturulan model, elektrikli araçların şebekeye farklı entegrasyon senaryolarını analiz ve simüle etmek için kullanılmıştır. Dağıtım trafolarına elektrikli araçların entegrasyonunu değerlendirmek için, analizlerde gerçek mesafe verilerine ek olarak dağıtım şebekesine ait gerçek verilerden faydalanılmıştır.

Gerçekleştirilen yöntem, rastgele senaryolar varsayılarak yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında daha gerçekçi sonuçlar ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle, Türkiye'deki dağıtım trafosu yüklenmeleri ile elektrikli araç kullanıcı profilini gerçek saha verileri doğrultusunda entegre eden ilk çalışmadır.

### **Yeni Nesil Aydınlatma Tasarımı Projesi (YENAT)**

YENAT projesinin amacı, Kamunun genel kullanımına yönelik bulvar, cadde, sokak, meydan ve yürüyüş yolu gibi yerlerin ve genel aydınlatma kapsamındaki halkın ücretsiz kullanımına açık tarihî ve ören yerlerin aydınlatılmasında;

- Aydınlatma sınıflarının seçimi, sokak aydınlatması özellikleri ve hesapları ile ölçme işlemlerinde mevcut yaşanan uygulama zorluklarını tespit etmek,
- Mevcut aydınlatma tiplerine göre tasarrufu ve aydınlatma verimini hedefleyen teknolojik gelişmeler incelenerek, görüntü kirliliğini ortadan kaldıracak tasarım ve uygulamalar ile ilgili mevzuat ve standartların güncellenmesini sağlamaktır.

2016 yılı içerisinde çalışmaları tamamlanan projede, aydınlatma yapılması planlanan bölge için, imar ve yerleşim planları, elektriksel bağlantı için elektrik projeleri sayısal ortamda bir araya getirilmiştir. Dar sokaklarda, tarihi yapıdaki binaların yerleşimlerinden ve cumbalı yapılarından dolayı direk montajında yaşanan uygulama zorluklarının yaşanmaması için, aydınlatma yerleşim planı sayısal ortama aktarılarak uygun tasarımlar simüle edilmiştir.

### **Elektrik Dağıtım Sektöründe Ark Flaş Analizi Ve Yük Altında Çalışma/Bakım Uygulanabilirliğinin Araştırılması (ARYA)**

Proje kapsamında, Türkiye'deki elektrik dağıtım şebekesinde, gerilim altında çalışmanın uygulanabilirliği, dünyadaki örnekleri, kullanılan araç-gereçler, çalışmalar sırasında meydana gelebilecek olası ark enerjisi hesaplamaları ve yapılacak işe uygun kişisel koruyucu donanımın seçilmesi konuları araştırılmıştır.

## Ar-Ge

## AGEF Projesi, **enerji verimliliğini artırma odaklı bir yöntemin** detaylı ve bilimsel yöntemlere dayalı bir şekilde araştırılmasına odaklanmıştır.

Türkiye’de elektrik dağıtım şebekesinde gerilim altında çalışma henüz hukuken yasal değildir. Gerilim altında çalışmanın yasal olması durumunda sebekenin gerilim altında çalışmaya ne kadar uygun olduğu, doğrudan mı yoksa aşamalı geçişin mi daha uygun olduğu, gerekli altyapı çalışmalarının ve ihtiyaçların neler olduğu konuları uzman danışmanlar eşliğinde ele alınmıştır.

Proje çalışmalarında elektrik dağıtım şebekesi çalışma alanlarına göre ayrılmış ve buna göre irdelenmiştir. Farklı çalışma noktalarındaki her bir çalışmanın kendine özgü çalışma yöntemi olmasından dolayı, gerilim altında çalışmaya geçiş aşamalı ve kolaydan zora doğru olarak sıralanmıştır. Bu sebeptendir ki, başlangıç için en uygun olan gerilim altındaki çalışmalar; elektrik sayaçları ve alçak gerilim havai hatlar olarak belirlenmiştir.

Sonraki süreçte, gerilim altında çalışmanın elektrik şebekesinde uygulanabilir olduğunu düşünmek ve envanter seçimlerinde, yatırımlarda bu durumu göz önünde bulundurmak, olası yasal mevzuatın değiştiği ya da ortadan kalktığı durumlarda bir avantaj sağlayacaktır.

### **Yazlık Bölgelerinde Trafoların Boşta Kayıplarını Minimize Etmek İçin AG Ekspres Fider Uygulama Teknik Ekonomik Fizibilite Analiz Projesi (AGEF)**

Başkent’in danışmanlık yaptığı projede, Akdeniz’de kıyası olan işletmelerde yazlıkların yoğun olduğu bölgelerde, yaz sezonunda puant yüklerle göre kapasiteleri seçilen dağıtım trafolarının, sezon harici dönemlerdeki boşta teknik kayıplarının minimize edilmesine yönelik AG ekspres fider uygulamasının teknik, idari ve işletmesel

açılardan değerlendirilmesi yapılmış, teknik-ekonomik fizibilite analizleri gerçekleştirilmiş ve pilot uygulama yapılmıştır. Enerji verimliliğini artırma odaklı bir yöntemin detaylı ve bilimsel yöntemlere dayalı bir şekilde araştırılmasına odaklanan bu proje, Yönetmelikte belirtilen “dağıtım sistemi altyapısının uluslararası kalite standartları düzeyine ulaştırılması, sistemin işletimine yönelik teknoloji geliştirilmesi, bilgi üretilmesi, yenilik yapılması, verimliliğin ve hizmet kalitesinin artırılması, kayıpların ve maliyetlerinin düşürülmesi” amaçları ile örtüşmektedir.



Geliştirilen sistemin, aynı yöntem kullanılarak, sadece yazlık sitelerin yoğun olduğu şebekelerin yanı sıra yayla yerleşimlerinin olduğu şebekelerde ve kış turizminin yoğun olduğu şebeke kesimlerinde de uygulanabilecek bir özellikte olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla, dönemsel tüketim seviyeleri arasındaki farkın çok olduğu şebekelerde, projede belirlenen kriterleri sağlayan tüm trafolarla uygulanabilecektir.

Şebeke simülasyonlarına dayalı teknik analizler ve yatırım/işletme maliyetlerine dayalı ekonomik analizler sonucu, AG ekspres fider uygulama kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterlere en uygun Adana Karataş bölgesinde iki adet bina tipi (AG ekspres fider kablo) trafoda pilot uygulama gerçekleştirilmiştir ve bu sayede uygulamanın pratik açıdan avantaj ve dezavantajları da görülmüştür.

2016 yılı sonunda tamamlanmış olan projede, Türkiye’de metodolojik bir biçimde henüz bir uygulaması olmayan AG ekspres fider uygulamasının, denize kıyısı olan işletmelerin yazlık bölgelerde yaşadığı en büyük problemlerden biri olan trafoların boşa kayıplarını minimize etmek için ne ölçüde kullanılabileceği tespit edilmiştir. Uygulama potansiyeli olan öncelikli lokasyonlara ait kriterler belirlenmiştir. Pilot uygulamalar sonucu elde edilen kazanımlara göre bu uygulamanın yaygınlaştırılması suretiyle orta vade de enerji verimliliğinde önemli bir kazanım elde edileceği gözlemlenmiştir.

## Satın Alma ve Lojistik

# Başkent, Satın Alma-Satma ve İhale Prosedürlerinin Hazırlanması ve Uygulanması Yönetmeliği kapsamında **tüm satın alma süreçleri tekrar gözden geçirilmiştir.**

### Satın Alma

EPDK'nın 26 Mayıs 2016 tarihinde yayımladığı elektrik dağıtım şirketlerinin satın alma-satma ve ihale prosedürlerinin hazırlanması ve uygulanması yönetmeliği kapsamında tüm satın alma süreçleri tekrar gözden geçirilmiştir. Tüm alımları eşit ve şeffaf rekabet ortamında mevzuatta tam uyumlu gerçekleştirecek prosedür, iş akışı ve formlar güncellenmiştir.

Büyüyen yapı ve organizasyona bağlı Eba-SAP sistemlerindeki malzeme tanımları sürecinin güncellenme ihtiyacı doğmuştur. Sistemdeki tüm malzeme tanımları ve bu verilere bağlı arka plandaki entegre sistem ve veriler güncellenmiştir. Bu sayede mükerrer ve kullanılmayan tüm tanımlar kaldırılarak sistem sadeleştirilmiştir.

Malzeme tanım sayısı yaklaşık %70 oranında sadeleştirilmiştir. Bu sayede talep açacak iş birimleri daha tutarlı ve hızlı talep oluşturabilmektedir. Malzeme entegrasyon sürecinin devreye alınması ile daha güçlü raporlama ve analiz yapabilme yeteneği kazanılmıştır. Özellikle fiyat analizi ve raporlama süreçleri geliştirilmiştir.

Satın alma süreçlerinden olan teminat ve sözleşme aşamalarında geliştirmeler yapılarak veri ve sistemin hızlı, güvenli ve kontrollü olması sağlanmıştır. Özellikle sözleşme tanımlama aşamasında teminat tutarının tanımlanması sağlanarak tanımsız teminat kalması engellenmiş, sözleşmelerde alınması gereken teminatlar ve tutarlarının Muhasebe ve Finans birimi tarafından takip edilebilir hale getirilmesi sağlanmıştır.

Yıllık yaklaşık 1.000 civarında sözleşmenin yapıldığı sistemde sözleşme süresi ve teminat geçerlilik tarihi takibi iş süreçleri için kritik önem arz etmektedir. Bu süreç ve tarihlerin atlanmaması için SAP üzerinden Sözleşme Yönetimi Müdürlüğü'ne uyarı verecek otomatik e-mail sistemi geliştirilmiştir.





Rutin ve adetsel olarak çok yoğun alımı gerçekleşen el aletleri ve kırtasiye malzemeleri için modüller gerçekleştirilmiştir. Bu sayede Satın alma Müdürlüğü'nün sözleşmesini yaptığı kırtasiye ve el aletleri bu sisteme tanımlanarak iş birimlerinin Satın alma Müdürlüğü'nden bağımsız sipariş verebilmesi ve temin edebilmesi sağlanmıştır. Bu sayede zaman ve iş gücü kazancı sağlanmıştır.

### **Lojistik**

Baskent'te 2016 yılında lojistik hizmet merkezlerindeki güvenlik çizgileri çekilmiştir.

### **ÇAYCUMA LHM Güvenlik Çizgileri**

### **NATOYOLU LHM Güvenlik Çizgileri**

### **2016 Yılı Mm-Lojistik Sistem Destek ve Geliştirmeleri**

2016 yılında 76 adet hata kaydı açılmıştır.

- Kullanıcı işlem hataları
- Kullanıcı bilgi eksikliği
- SAP/EBA akış hataları
- SAP/EBA sistem/geliştirme hataları
- Sistem kontrol eksiklikleri

2016 yılında 85 adet geliştirme talebi yapılmıştır.

- Sistem kontrolleri
- Kullanıcı yetki kontrolleri
- Yeni ekran tasarım ve geliştirmeleri
- İzlenebilir ve raporlanabilir süreç tasarımları
- Projeler

2016 yılında lojistik geliştirmeleri aşağıdaki gibidir.

- Sözleşmelere dair geliştirmeler
- Termin algoritması
- Yatırım teşvik süreci
- Hurda satış sözleşmesi raporu
- Seri numaralı sayaç takibi
- YUKA (Tedarik zinciri izleme projesi)

## Satın Alma ve Lojistik

2016 yılında Başkent Elektrik Dağıtım şirketinde **62.412 adet elektrik malzemesinin tasnif çalışması yapılmış** ve 3.610 adet elektrik malzemesi sistemde tekrar kullanılabilir hale getirilmiştir.

2016 yılı Filo geliştirmeleri aşağıdaki gibidir.

- Filo yönetim sistemi ekran tasarımları
- SAP/EBA zimmet süreci ve entegrasyonları
- Zimmet değişiklikleri log takibi
- SAP/EBA vukuat bildirim süreci ve entegrasyonları
- SAP/EBA Sözleşme ve koşul onaylarının sistem üzerinden log takibi ve ilgili kullanıcılara otomatik bilgilendirme
- SAP/EBA Filo Ceza Bildirimi - FAZ1

### Malzeme Kalite Kontrol

- 2016 yılında Başkent Elektrik Dağıtım şirketinde 62.412 adet elektrik malzemesinin tasnif çalışması yapılmış ve 3.610 adet elektrik malzemesi sistemde tekrar kullanılabilir hale getirilmiştir.
- Başkent Elektrik Dağıtım şirketinde 2016 yılında Garanti Yönetim Sistemi'nden 340 adet elektrik malzemesinin değiştirilmesi / tamir ettirilmesi ile geri kazanım sağlanmıştır.

- Başkent'te 3.000 adet master asma kilit sistemi temin edilmiştir.
- 2016 yılı içerisinde aşağıdaki tabloda belirtilen iki adet Yeraltı Kablo Test Cihazı alımı gerçekleştirilmiştir.

### Eğitim Çalışmaları ve Verilen Eğitimler

- Kablo Başlığı ve Ek Muf Eğitimi
- Aydınlatma Eğitimi
- Kompakt Merkez Eğitimleri
- Transformatör Eğitimi
- Yeraltı Kablo Ölçü Test Araçları Eğitimi

Başkent'te 444 personele eğitim verilmiştir.

### SÖZLEŞME YÖNETİMİ MÜDÜRLÜĞÜ

- Sözleşme Yönetimi Müdürlüğü 1 Nisan 2016 tarihinde kurulmuştur.
- Sözleşmelerin standardize edilmesine başlanmış olup, tüm EDAS'ların sözleşme uygulamaları eş baza getirilmesi hedeflenmektedir.
- Satın alma ve Lojistik Müdürlükleriyle "Öğrenilmiş Dersler Çalıştayı" düzenlenmiştir.

### Raporlama

SAP PS ekranlarında 30 adet büyük geliştirme yapılmış olup canlı sisteme alınmıştır. Yeni geliştirmeler yapılan alanlar aşağıdaki gibidir;

- Yer teslim tarihi kontrolleri,
- Geçici Kabul ekranları geliştirmeleri,
- Ekranlar arasındaki çapraz tarih kontrolleri,
- Kullanıcı yetkilendirmeleri ve var olan tüm kullanıcıların yetkilerinin gözden geçirilmesi.

Başkent tüm lokasyonlarda 42 kişiye SAP PS eğitimi verilmiştir.

### MetWeb-Dijital Metraj Çizelgesi

Yatırım projelerinde ay bazında yapılan iş dökümlerinin ve kesin hesap verilerinin web üzerinden yapılması için tasarlanmış olan program müteahhit ile dağıtım şirketi arasında bir köprü oluşturmaktadır.

## 2016 YILI FAALİYETLERİ

Yatırım projeleri kapsamında müteahhit firmaların sahada yaptığı tesis verilerini anlık olarak girebildikleri bu programda dağıtım şirketi de girilen verilerin program üzerinden kontrollerini sağlamaktadır.

Aynı zamanda SAP ile entegre çalışan bu program sayesinde SAP veri girişleri manuellikten çıkmış olup sisteme kontrol edilmiş veriler program üzerinden gelmektedir.

Web üzerinden çalışan bu program sayesinde üç dağıtım şirketi ve sekiz müteahhit firmada kullanım birliği sağlanmaktadır.

Veri girişleri tek tip yapılacak olan programda gerekli hesapların hepsi program sayesinde yapılmaktadır. Bu sayede kullanıcı hataları minimize edilmektedir.



## Şebeke Operasyonları

23.226 armatür, **32.302 lamba montajı yapılmış ve 48.085 metre AG kablo kullanımı** gerçekleşmiştir. 33.263 adet sokak lambası yanar hale getirilmiştir.

### 2016 Yılı Kriz Masası Süreci

15 Temmuz kalkışma olayında enerji tedarik sürekliliğinin sağlanması için kriz masası oluşturulup üç gün boyunca 10 kişilik ekiple görev yapılmıştır. Kritik önem taşıyan merkezlerde oluşabilecek arızalara anında müdahale edilebilmesi için saha ekipleri ilgili lokasyonlarda hazır bulundurulmuştur.

Olumsuz hava koşulları sebebiyle kriz masası kurularak yedi gün, ulusal şebeke kaynaklı geniş çaplı enerji kesintileri sebebiyle beş gün boyunca kriz durum raporları TEDAS ile paylaşılmıştır.

### Aydınlatma Bakım Projesi

17.10.2016 -30.12.2016 tarihleri arası yapılan Başkent Aydınlatma Bakım Çalışması kapsamında;

- 202 personelden kurulan 96 ekip ve 62 adet platformlu araç, 14 adet L200 ve iki adet transit araç ile çalışmalar yürütmüştür.

- 23.226 armatür, 32.302 lamba montajı yapılmış ve 48.085 metre AG kablo kullanımı gerçekleşmiştir. 33.263 adet sokak lambası yanar hale getirilmiştir.
- 408 adet kablo arızası onarımı gerçekleştirilmiştir.
- Aydınlatma çalışması kapsamında toplam güç artışı 4.059 kW olarak gerçekleşmiştir.
- Yapılan çalışmalarda toplam 1953 mahalle muhtarı ile görülmüştür ve bilgi paylaşımında bulunulmuştur.

### Demand Optimizasyon Sistemi

Demand Optimizasyon Sistemi ile 2015 yılında Başkent sorumluluk bölgesindeki sistem kullanım anlaşması imzalanmış trafo merkezlerinin;

- Demand takip tablosunun EDW datası üzerinden hesaplanarak günlük ve aylık otomatik oluşturulması,
- Demand aşımının ve aşım sonucu meydana gelecek cezanın otomatik hesaplanması ve raporlanması,

- Yük aktarımlarının sistemden girilerek kayıt altına alınması, standardizasyonunun sağlanması ve raporlanması,
- Yük aktarımlarının hesap metodolojisinin içine dahil edilerek demand takip tablosu ile senkronizasyonunun sağlanması,
- Fider Açma datalarının sisteme girişinin manuel yapılması sağlanarak sistem üzerinden takip tablosunun, ceza raporunun oluşturulması sağlanmıştır.

### Bildirim Sipariş Önceliklendirme

WFM Sipariş türleri ve arıza bildiriminin tüm kategorileri yeniden değerlendirilerek WFM e özel önceliklendirme yapılmıştır. Bu sayede işlerin önem düzeyi daha anlaşılır hale getirilmiştir.



### Sipariş Önceliklendirme

Kategori-2	Kategori-3	Öncelik Tanım
Arıza	Tehlikeli Durum (Bildirim)	0-Çok Yüksek ve Tehlikeli
Aydınlatma Arızası	Aydınlatma Tehlikeli Durum (Bildirim)	0-Çok Yüksek ve Tehlikeli
Arıza	Bölgede Elektrik Yok (Bildirim)	1-Cok Yüksek
Arıza	Müşteride Elektrik Yok (Bildirim)	2-Yüksek
Arıza	Diğer (Bildirim)	2-Yüksek
Aydınlatma Arızası	Aydınlatma Genel (Bildirim)	2-Yüksek
Aydınlatma Arızası	Aydınlatma Tek (Bildirim)	3-Orta



## Şebeke Operasyonları

# Hasta VAR! Projesi 2016 yılında “Altın Voltaj” ve “Altın Vana” ödüllerine layık görülmüştür.

### Talep Takip Sistemi

TEDAS tarafından kurulan talep takip sisteminde 7/24 nöbet tutularak TEDAS tarafından Başkent’e gönderilen Aydınlatma Arızası-Elektrik Arızası-Yatırımlar kapsamında altı ay içerisinde 80 civarı talep saha ile anında iletişime geçilerek olumlu olarak kapatılmıştır.

### CAS Aylık Reaktif Güç İnceleme Ekranı

- Üç dağıtım şirketi için ayrı ayrı günlük reaktif enerji özet raporları, tanımlı kullanıcılara e-posta marifeti ile gönderilmektedir.

### Başkent SCADA Projesi

- 2016 yılında 294 merkez mevcut SCADA sistemine dahil edilmiştir. Proje ile SCADA’dan kontrol edilen merkez sayıları artırılarak;
- Kesintilere daha kısa sürede müdahale edilerek müşterilerin kesintilerden etkilenme süresi azaltılmaktadır.
  - Kesici ve yük ayırıcılara personelin arıza yerine gitmeden uzaktan

müdahale ile personelin ilgili merkezde İSG açısından yaşayabileceği olumsuz durumların önüne geçilmektedir.

### Başkent SCADA I-O Sayıları

Dijital	Analog	Output	Toplam
145.000	93.000	36.000	274.000

### TEİAŞ Fider İzleme Sistemi Projesi

Proje, TEİAŞ Trafo Merkezleri’ndeki çıkış fiderlerini izlemek ve SCADA sistemine dahil; aynı zamanda da çıkış fiderlerinin kesici, ayırıcı konum bilgilerinin izlenmesi ve SCADA’ya entegrasyonu işidir. Proje ile TEİAŞ tarafında demand aşımalarının anlık takibi ile anlaşma güçlerinin aşılmaması ve cezai durumun önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Ek olarak takip edilecek yıllık güç değerleri ile fiderlerin yüklenme analizleri yapılabilecektir.

### Bas-konuş Projesi

Mevcut bas-konuşlar yerine askeri standartlarda dayanımı olan endüstriyel tip bas-konuşların alınmıştır.

Cihaz dağıtımı ve kullanıcı eğitimlerinin 2017 yılında gerçekleştirileceği proje ile sahada etkin ve kesintisiz iletişimin sağlanması hedeflenmektedir.

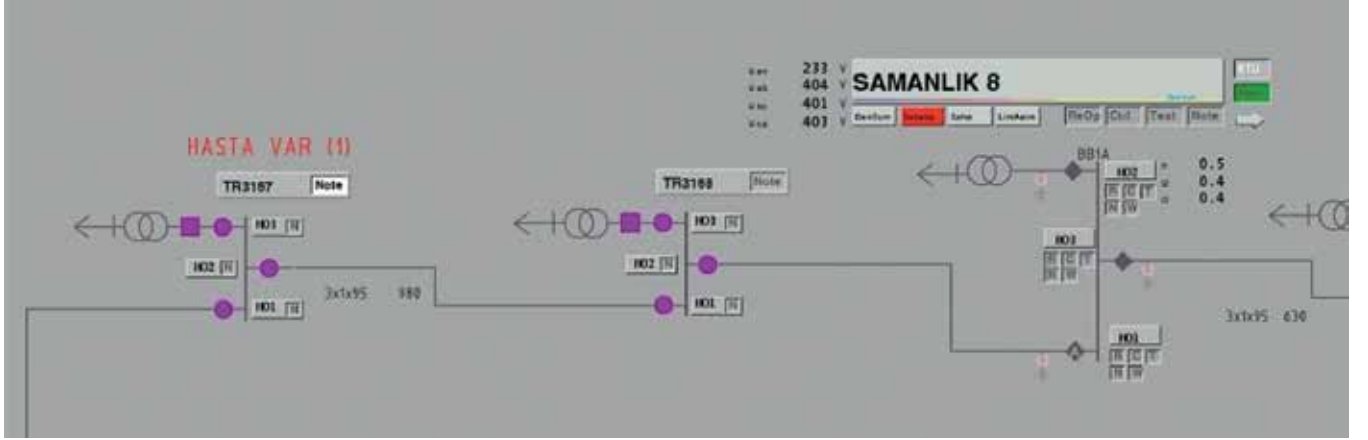
### Hasta VAR! Projesi

Sağlık Bakanlığı tarafından Başkent’e Onam Formları gönderilen elektriğe bağlı hastaların, ücretsiz olarak proje kapsamına dahil edilerek olası Yüksek Gerilim (>1kV) kesintilerinden en az zararla ayrılmasının sağlanması amaçlanmaktadır.

Yaşamsal faaliyetlerini solunum cihazlarıyla sürdüren hastaların bağlı olduğu trafo merkezi ile elektrik dağıtım şirketine ait SCADA sistemine entegrasyonu gerçekleştirilerek SCADA paftalarında YG/AG trafolardan beslenen hat üzerinde, elektriğe bağlı hastaların olması durumunda buraların işaretlenerek arıza anında ekranda “Hasta Var” uyarısı vermesi sağlanmaktadır.



Yıl içerisinde 7. Enerji Zirvesinde “Altın Voltaj” ve “Altın Vana” ödüllerine layık görülen proje ile hastaların bağlı olduğu hatlardaki uyarı ile bu hatlara öncelikli olarak enerji verilmesi sağlanmaktadır.



SCADA' ya entegre edilen bir hastanın beslediği merkezdeki kesinti sonrası uyarı

7. Türkiye Enerji Zirvesi “Altın Voltaj” ve “Altın Vana” ödülleri

### **AGD Konverter Projesi**

Arızaları tespit etmek için stratejik olarak seçilen dağıtım merkezlerimizde arızayı tespit eden arıza gösterge düzeneklerinin (AGD) pillerinin bitmesi durumunda çalışmaması, değişim için iş gücü eforu gerektirmesi problemlerinin çözümü için konverter cihazı tasarımı ve montajı yapılmıştır.

### **OMS Geliştirmeleri**

SCADA modülü olarak YG temelli çalışan OMS (Kesinti Yönetim Sistemi) yönetmeliğin istediği şekilde AG kesintilerini kapsayan, mevcut şebeke operasyonlarında kullanılan ana uygulamalarla (GIS, SAP) entegre çalışabilecek bir yapıya dönüştürülmüştür.

### **Kabul İşlemleri**

2016 yılı 3. sahis elektrik tesisleri kabul işlemleri ve kabulü yapılan tesislerin envanter bilgileri aşağıda sunulmuştur.

## Şebeke Operasyonları

### 2016 Yılı 3. Şahıs Tesis Kabul İşlemleri

2016 Yılı Kabul Talebi (Adet)	2016 Yılı Kabul Üye Görevlendirme Talebi (Adet)	2016 Yılında Tamamlanan Kabul Sayısı (Adet)	2016 Yılında Reddedilen Kabul sayısı (Adet)	2017 Yılına Devir Olan Kabul Sayısı (Adet)
511	387	625	226	46

### 2016 Yılında Kabulü Yapılan Tesislerin Envanter Bilgileri

YG				AG
Trafo (Adet)	Trafo Gücü (kVA)	Kablo Uzunluğu (m)	Havai Hat Uzunluğu (m)	Ada İçi, AG Şebeke ve Aydınlatma Tesisi (Adet)
561	325.400	115.260	129.316	106

2016 yılı 3. şahıs jeneratör kabul işlemleri ile ilgili özet bilgiler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

### 2016 Yılı 3.Şahıs Jeneratör Kabul İşlemleri

2015 Yılından Kalan Kabul Talebi (Adet)	2016 Yılı Kabul Talebi (Adet)	2016 Yılı Kabulü Yapılan Jeneratör Sayısı (Adet)	2016 Yılı Kabulü Reddedilen Jeneratör Sayısı (Adet)	Kabulü Yapılan Toplam Jeneratör Gücü (kVA)	2017 Yılına Devir Olan Kabul Sayısı (Adet)
21	87	70	64	57.750	3



## Devir İşlemleri

### Şahıs Devir İşlemleri

2016 yılı 3. şahıs devir işlemleri ile ilgili bilgiler aşağıda sunulmuştur.

#### 2016 Yılı 3. Şahıs Tesislerine ait Devir İşlemleri

2016 Yılı Devir Talebi (Ad)	2016 Yılında Tamamlanan Devir Dosya Sayısı (Ad)	Devir Alınan Trafo Gücü (kVA)	Devir Alınan Havai Hat Uzunluğu (m)	Devir Alınan YG Yer Altı Kablo Uzunluğu (m)	Devir Alınan YG Modüler Hücre (Ad)	Devir Alınan AG Yer Altı Kablo Uzunluğu (m)	Devir Alınan AG Pano/ Saha Dağıtım Panosu (Ad)
155	162	71.350	14.552	135.662	430	41.280	162

## Şebeke Operasyonları

2016 yılı başlarında Başkent olarak **Türkiye’de dağıtım şirketleri arasında ilk ISO27001** sertifikası alınmıştır.

### BSKY-37. Madde Kapsamında Devir İşlemleri.

	2016 Yılında Gelen Enerji İzni (Ad)	İlgili Müşteri Sayısı (Ad)	2016 Yılında Devir İşlemi Yürütülen Tesislerin	
Bölge			Havai Hat Uzunluğu (m)	Yeraltı Kablo Tesisi (m)
BASKENT	193	327	117.766	702

### 2016 Yılı 3. Şahıs Devir Talepleri İnceleme Komisyon Çalışmaları

Devir Talebi (Ad)	Yapılan Saha Etüdü (adam*saat)	Reddedilen Talep	
(Ad)	Kabul Edilen Talep (Ad)		
72	432	44	28

### Hasar İşlemleri

#### 2016 Yılı Hasar Ödemeleri

2016 Yılı Hasar Ödemeleri	Müşteri Sayısı (Adet)
(3.Şahıs ve Şebeke Kaynaklı) Hasar Ödemeleri	2.300
YBH İadeleri	272

Ankara ili, Çankaya ilçesi, Yukarı Dikmen Mah. adresinde hırsızlar tarafından trafo nötr dahil tüm kolonların kesilip çalınması sonucunda 90 adet müşterinin elektrikli cihazlarında hasar meydana gelmiştir.

## İlk güneş enerji üretim santrali, SCADA ve Yük Dağıtım Müdürlüğü **öz kaynakları ile Başkent SCADA sisteminden** izlenebilir ve kontrol edilebilir hale getirilmiştir.

### SÜREÇLER

#### ISO27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Denetimi

2016 yılı başlarında Başkent olarak Türkiye’de dağıtım şirketleri arasında ilk ISO27001 sertifikası alınmıştır. Yıl içerisinde kurulan yönetim sistemiyle birlikte kamera sistemi ve parmak okuma cihazı ile SCADA kontrol merkezine giriş-çıkışların takibi, yangın ünitesi, havalandırma sistemleri ve UPS bakımları ile SCADA sisteminin çalışma sürekliliğinin sağlanması, nem sensörü, sıcaklık sensörlerinin yazılımla mobil cihazlardan takibi ve seviye aştığında otomatik mesaj alımı ile server odasının istenilen şartlarda tutulması işleri yürütülmektedir.

#### Başkent ISO27001 Sertifikaları

#### Üretim Santrallerinin SCADA Sistemine Entegrasyonu

İlk güneş enerji üretim santrali, SCADA ve Yük Dağıtım Müdürlüğü öz kaynakları ile Başkent SCADA sisteminden izlenebilir ve kontrol edilebilir hale getirilmiştir.

Dağıtım gerilim seviyesinden bağlı olan mevcut 200 adet santral ile birlikte bu çalışma sonrasında SCADA sistemi üzerinden, yük analiz ve tahminlerinin yapılması, potansiyel risklerin tanımlanması, bu risklerin minimize edilmesi, gelecekteki yapıya karar verilmesi ve uygun şebeke koordinasyonlarının gerçekleştirilmesi çalışmaları planlanmaktadır.

#### Avusturya OMS Sunumu

Geleneksel 11.’si düzenlenen Avrupa Dağıtım Şirketleri Siemens User Group Konferansına, Türkiye’yi temsilen Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş. olarak aktif katılım sağlanmıştır. Başkent’te kullanılan OMS’e ilişkin, kullanım şekli, edinilen tecrübeler ve yapılan iyileştirmelerin paylaşımı amaçlı sunum gerçekleştirilmiştir.

#### Aydınlatma Scada Projesi

Mevcutta aydınlatma için bulunan OSOS modemlerin aynı zamanda aydınlatma kontrol tesisatı bağlantısının yapılmasıyla genel aydınlatma tesisleri modemler üzerinden zamanında açılıp kapanacaktır. Böylelikle aydınlatmaların geç yanması ve gereksiz yanmasının önüne geçilecektir.

## Müşteri Operasyonları

Sahada çalışan personelin orta gerilim seviyelerinde **çalışma yaparken herhangi bir aksaklık yaşamaması için eğitim ve destek** verilmektedir.

### Süreç İyileştirmeleri

#### Endeks Okuma Sürecinde Yapılan İyileştirmeler

- Tip geçişi kaynaklı ya da tekrar okunması gereken aperiodyok okuma siparişleri terminal uygulaması değiştirilmeden gerçekleştirme sağlanamamıştır. Yapılan geliştirme ile artık uygulama geçişine gerek kalmamıştır. Ek olarak eski sistemde yapılamayan sahada faturalama yapılan geliştirme ile artık gerçekleştirilebilmektedir.
- Okuma yapıldığı anda terminal üzerinde çalışan ve okuyucuya uyarı vererek kontrol edilmesini sağlayan, ikinci girişin de hatalı olması durumunda okuma sonucuna blokaj koyan endeks validasyon geliştirilmesi yapılmıştır. Geliştirme sırasında iş zekâsı ekibiyle birlikte SAS ve SAP üzerinde çalışılmış, tesisat bazlı limitler hesaplanırken geçmiş 12 aylık okumalar, kurulu güç gibi bilgiler dikkate alınmıştır.
- Perakende şirketinden (Faturalama Müdürlüğü, Müşteri İlişkileri) ve

dağıtım şirketinde yer alan diğer birimlerden (Serbest Tüketiciler Müdürlüğü, Müşteri İlişkileri vb.) gelen okuma, araştırma gibi endeks okuma faaliyetlerine ilişkin taleplerin takibi için case entegrasyonu sağlanmıştır.

#### Kesme-Açma Sürecinde Yapılan İyileştirmeler

- Alınan-satılan elektrik farkı ve kayıp kaçak oranlarının hesaplandığı rapordan sonra faturalandırılmamış ve dağıtım şirketini zarara geçirebilecek olan kayıp kwh miktarı belirlenmiş olup, bu kaybın neden kaynaklandığının analizini yapıp, sistemsel olan sorunların belirlenmesi, bu sorunları düzeltmesinin yapılması ve canlı sisteme sorunsuz bir şekilde aktarılması üzerinde çalışılmıştır.
- Sistem hatalarından kaynaklı kaçak kullanımı mevcut olup faturaya yansıtılmamış, endeks kopmalarının da yaşandığı tesisatların belirlenip, kaçak ekiplerince tespitinin yapılması ve faturalandırılmasının sağlanması sağlanmıştır.





- Ayırışma sonrasında perakende ve dağıtım tarafındaki sistem eşitsizliklerini gidermek amaçlı alacak yönetimi, IT ve kesme-açma ekipleri bir araya gelerek rapor tasarlanması talebinde bulunarak iki sistem arasındaki eşitsizliklerin giderilmesi hedeflenmektedir.

### **Sayaç Operasyonları Sürecinde Yapılan İyileştirmeler**

- Sistemde geçmiştten kalan veri kirliliğini azaltmak ve ayırışma sonrasına yeni sisteme düzgün veri ile geçilmesini sağlamak için “dummy güncelleme programı”, “OTR primer-sekonder” ve “tesisat çarpan kontrolü” çalışmaları yapılmıştır.
- Sayaçlarda meydana gelen faz arızaları sebebiyle eksik tüketim kaydetmelerini saptayarak değişimlerini gerçekleştirmek için şirketimiz mühendisleri tarafından tasarlanan cihazlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu cihaz kullanımları için üç bölge genelinde eğitimler verilmiş, hem cihazın kullanımı hem de faz arıza tespit çalışması iş süreçleri anlatılmıştır.
- Üç bölgede yapılan eğitimler ve süreçle ilgili gözlemler sonucunda yıkım süreci iyileştirilmiş ve ayrıntısıyla eğitimleri sağlanmıştır.

### **Yeni Bağlantı Sürecinde Yapılan İyileştirmeler**

- Bir tesisatın Perakende Sistemlerine abonelik için geçip geçmemesi gerektiğinin kontrolleri konuldu ve canlıya alınmıştır. Bu sayede herhangi bir tesisat yeni bağlantı süzgecinden geçmeden perakende sistemlerine geçmesi engellenmiştir.
- Şantiye aboneliği devam eden yapıların nihai aboneliğe geçiş aşamasına kontrol konuldu ve perakende sistemlerine geçmesi engellenmiştir.
- Kısa süreli tesisatlar için kullanım-gün sayısı girilmesi sağlanmıştır. Bu sayede abonelik, hat bağlantısı ve hat kesme işlemleri daha kolay ve doğru şekilde yapılması beklenmektedir.
- Tesisat muayenesinin uygun olmadığı veya sayaç okuma biriminin hatalı girildiği durumlarda anaveri yaratılmasını engelleyecek kontroller konulmuştur.
- Özel trafolu tesislerde devir işlemlerinin sistemsel sorgusu yapıldıktan sonra duruma göre anaveri yaratılmasını engelleyecek kontroller konulmuştur.
- Tesisat muayene saha siparişlerinde el terminali üzerinden enerji alınacak yer, salter amperajı ve yapı bağlantı kablosu kesiti bilgileri girilmektedir. Bu sayede Şebeke Operasyonlarının hat bağlantı saha siparişlerini daha doğru ve kolay kapatması amaçlanmaktadır.

- Yetkili elektrikçilere iç tesisat projelerinin onaylanması veya reddedilmesi durumlarında otomatik mail gönderme işlemi sağlanmıştır. Projesi onaylanmayan elektrikçilere mail ekinde ret kriterlerinin yazılı olduğu bir ek gönderilmektedir.

### **Saha Destek ve Mobil Cihazlar Sürecinde Yapılan İyileştirmeler**

- Malzeme transferleri ve sistem işlerinin hepsi bedel üzerinde takip edilmeye başlanmış ve ilk rapor tasarımları bitirilmiştir.
- Tüm operasyonlar ziyaret edilerek zimmet güncellemeleri yapılmıştır. Eksik malzemeler tamamlanarak mobil cihaz yedek dağılımı yeniden yapılmıştır.

### **Kaçak Usulsüz Sürecinde Yapılan İyileştirmeler**

- Sahada çalışan personelin orta gerilim seviyelerinde çalışma yaparken herhangi bir aksaklık yaşamaması için eğitim ve destek verilmektedir.

## Müşteri Operasyonları

Bireysel faturaların sanal bir muhasebe hesabında borç / **alacak birbirini sıfırlayan şekilde iz kayıtları oluşturması, KDV ve gelir kayıtlarının** tedarikçi faturası üzerinden beslenmesi sağlanmıştır.

### Serbest Tüketici İşlemleri Sürecinde Yapılan İyileştirmeler

- Ayrışma projesi sonrası müdürlük bünyesinde iş bölümü değişikliği ile organizasyonel olarak Tesisat Faturalama ve Tedarikçi Faturalama ekipleri oluşturulmuştur. Tesisat bazında yapılan işlemler ile tedarikçi bazında yapılan işlemler farklı takımların sorumluluğunda daha etkin şekilde yürütülmeye başlanmıştır. Mükerrer yapılan işler verimlilik ilkesi göz önüne alınarak tek takımın sorumluluğuna verilmiştir.
- Ayrışma Projesi sonrası tüm serbest tüketici geçiş işlemlerinin dağıtımda yapılmasıyla birlikte switch süreci yeniden tasarlanmıştır. Switch sürecinde birden fazla ekip ile birlikte dışarıdan manuel takip edilen işlemler sisteme entegre edilmiştir. Bu durum işlemlerin hızlanmasını sağladığı gibi endeks okuma, faturalama, kesme- açma, kaçak süreçlerinin de switch sürecine ayırdığı ekstra zamanı azaltmıştır.
- Limiti geçen tesisatların serbest tüketici aday olarak EPIAŞ sistemlerine doğru şekilde bildirilmesi için raporlarda geliştirmeler yapılmıştır. Tüketim limitinin düşmesi ile birlikte serbest tüketici aday sayısı gittikçe artmasına rağmen, geliştirme sayesinde bildirim süreleri oldukça azalmıştır. Bu geliştirme ile, tedarikçilerin portföy talep işlemlerini zamanında ve kolaylıkla yapmaları sağlanmıştır.
- Sahada endeks okuma esnasında yani müşteri faturası oluşturulmadan önce okuma hatalarından ya da sayac arızalarından kaynaklı yanlış bildirilen tüketimlerin önüne geçmek adına ilgili tesisatlar valide edip ayrıştırılarak manuel iş yükü en aza indirilmiştir. Bu gelişme ile zaman maliyetinin azaltılıp, müşteri memnuniyetinin artması beklenmektedir.
- Endeks validasyonu sayesinde fatura validasyonunda sadeleştirmeler yapılmıştır. Böylelikle endeks validasyonunda yapılan kontrollerden sonra reaktif endekslerde bölge, abonelik türü ve tarih bazında tutar kontrolleri eklenerek hatalı fatura oluşması için yüksek seviyede kontrol konmuştur.
- Ayrışma projesi öncesinde yalnızca diğer tedarikçilerin müşterileri için yıllık 1,2 Milyar TL sistem kullanım geliri faturalandırılırken, yeni yapı ile birlikte tüm müşteri tipleri için yıllık 5 milyar TL'lik fatura IS-U üzerinden basılabilmektedir. Görevli Tedarik Şirketi'den enerji alan regüle ve regüle olmayan tesisatlar için IS-U'dan sistem kullanım faturası oluşturulmaktadır.
- Bireysel faturaların sanal bir muhasebe hesabında borç / alacak birbirini sıfırlayan şekilde iz kayıtları oluşturması, KDV ve gelir kayıtlarının tedarikçi faturası üzerinden beslenmesi sağlanmıştır. Böylece geliştirme yapılmadan önceki dönemlerde oluşan hesap bakiyelerinin ve hatalı KDV beyanı riskinin önüne geçilmiştir.

## Tedarikçi sistem kullanım faturalarının vade tarihinin belirlenmesinde **kâğıt fatura ve e-fatura çözümleri** farklılaştırılmıştır.

- Tedarikçi sistem kullanım faturalarının vade tarihinin belirlenmesinde kâğıt fatura ve e-fatura çözümleri farklılaştırılmıştır. E-faturalar kâğıt faturalara göre en az üç iş günü erken teslim edilebildiği için vadeler de öne çekilmiş, nakit akışının hızlanması sağlanmıştır.
- Bu sistemlerle entegre çalışan tüm diğer sistemlerle olan entegrasyonların revize edilmesi,
- Full CRM ve Bölge dışı/içeri satış süreçlerinin tek sistemde tasarlanması,
- 31.12.2015 canlısını ötelemeyecek süreç iyileştirmelerinin yapılması.

### 2016 Yılı Projeleri

#### Ayrışma Projesi

Projede, temel olarak EPDK'nın Ocak 2016 yasal geçiş zorunluluğu kapsamında dağıtım ve perakende şirketleri sistemlerinin ayrıştırılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda projeye birlikte aşağıdaki çalışmalar gerçekleştirilmiştir:

- Dağıtım ve perakende sistemlerinin (ISU / CRM / BW / PI) ayrıştırılması,
- Süreçlerin bu sistemler üzerinde yeniden tasarlanması,

Proje çalışmaları sırasında sekiz migrasyon, yedi cutover simülasyonu gerçekleştirilmiştir. Ayrıca Haziran 2015'de 1.031 günlük 687 geliştirme maddesi yapılması öngörülürken, Eylül 2016 itibarıyla 2.440 günlük 1.236 geliştirme maddesi yapılmıştır.

#### Projeye gelen değişiklik talepleri:

- Toplam: 328 (Kabul: 248/Bekleyen: 10/Ret: 29/Ötelenen: 51)
- Toplam 830 günlük ek iş yapılmıştır

#### Geliştirme maddeleri:

Nisan 2015'den başlayarak 546 günlük geliştirme maddesi proje kapsamında tekrar düzenlenmiştir. Bazı konu başlıkları aşağıdaki gibidir:

- Ceza süreci
- YEKDEM
- Kaçak faturalama (Canlı sistemdeki problemler dikkate alınarak proje süreci 2 defa yeniden tasarlanmıştır)
- Dealer network süreci
- Aperiyyodik okumalarda yöntem değişikliği

#### Proje devam ederken yeni gelen EPDK değişiklikleri (Yasal Mevzuat Değişiklikleri)

- Hesap planı değişikliği
- Tüketici Hizmetleri Yönetmeliği (THY)
- Ulusal Tarife değişikliği (31.12.2015)

## Müşteri Operasyonları

Endeks okuma personellerinin sahada kullandığı terminallerde çalışan programların **Android işletim sistemlerinde çalışacak şekilde** geliştirmesi yapılmıştır.

### **Android Yazılım Geliştirme Projesi**

Endeks okuma personellerinin sahada kullandığı terminallerde çalışan programların Android işletim sistemlerinde çalışacak şekilde geliştirmesi yapılmıştır. Mevcut durumda kullanılan endeks okuma programı ile yapılabilen bütün işlemlerin yeni geliştirilen Android endeks okuma programıyla da yapılabilmesi ön koşulu ile tasarımlar ve testler tamamlanarak program kabulü gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu geliştirme sayesinde operasyonda kullanılacak cihaz alternatifleri artırılmış ve yeni teknolojilerin kullanımına da olanak sağlanmıştır.

### **Serbest Tüketiciler İçin Çift Yazıcı Geliştirmesi**

Serbest tüketiciler için yapılan okumalar sonucunda dağıtım şirketinin sahip olduğu ruloya çıktı alınması gerekmektedir. Aynı zamanda serbest olmayan tüketiciler için yapılan

okumalar sonucunda ise görevli tedarikçi şirketi tarafından fatura rulosu üzerine çıktı alınması gerekmektedir. Bir okuyucu aynı rota üzerinde hem serbest hem de serbest olmayan tüketici okuması yaptığı için çift yazıcı kullanmak zorunda kalmaktadır. Yapılan bu geliştirme ile serbest tüketiciler için dağıtım yazıcısına serbest olmayan tüketiciler için de fatura rulosunun olduğu yazıcıya verilerin gönderilmesi sağlanmıştır.

### **SFR Projesi (Smart Fast Reading)**

2016 yılı içerisinde ticari kayıplar, kayıp kaçak ekibi tarafından tasarımları tamamlanan, sayaçları uzaktan okumayı planlayan SFR modülü üzerinde çalışılmıştır. Tasarımın ana fikri; uzun süre çeşitli sebepler dolayısıyla okunamayan sayaçların, bir kez yanına gidildiğinde sayaca kolaylıkla takılan SFR modülü aracılığıyla bir daha sayacın yanına gitmeye gerek kalmadan radyo frekansı yöntemiyle okunmasını sağlamaktır.

### **Sahada Tahakkuk Oluşturma Projesi**

Sahada tespit edilen kaçaklardan sonra müşterilere faturalarını sahada verebilmek için tasarlanan projem 2016 yılında faaliyete geçmiştir. Bu proje sayesinde tüketicilerin faturaları anlık oluşturulmakta ve tekrar kaçak kullanmalarının önüne geçilmektedir.

### **Teknik Kayıpların Hesaplanması**

Dağıtım şebekesi teknik kayıplarının belirlenmesi çalışmaları kapsamında Şirket işletme sorumluluğunda bulunan hat ve trafo kayıpları ile sayaçlardan kaynaklı kayıpların hesaplanması için çalışmalar yapılmıştır.

YG hat kayıplarının belirlenmesi amacıyla, hat uzunlukları ve iletken türleri ile operasyon merkezleri bazında yük akış diyagramları incelenerek, operasyon merkezleri için YG hat kayıpları hesaplanmıştır. Teknik kayıpların önemli bir kısmını oluşturan AG hat kayıpları için ise enerji izinlerinden



örnekleme usulü ile belirlenen hatlar için uzunluk, kablo türü, yük seviyesi gibi karakteristikler belirlenerek alçak gerilim hat kayıpları hesaplanmıştır. Trafo kayıplarının belirlenmesi için dağıtım trafoları ve sorumluluk alanında güç trafosu bulunan operasyon merkezlerinde güç trafoları için yük akış analizlerinden gerilim ve güç verileri elde edilmiş ve bu veriler ışığında ilgili hesaplamalar yapılarak güç trafolarından kaynaklanan teknik kayıp miktarları hesaplanmıştır. Sayaç tiplerinden kaynaklanan ölçüm hassasiyeti farklılıklarının tespiti için mekanik sayaçlar ile elektromekanik sayaçlar için farklı akım testleri uygulanarak

oluşan birim kayıp miktarı belirlenerek, operasyon merkezi bazında değişimi sağlanan sayaç sayısı ile oranlanarak sayaçlardan kaynaklanan kayıp miktarları hesaplanmıştır.

### **Optik Porttan Kesme Açmalı Sayaç Projesi**

Optik porttan kesme açmalı sayaçların OSOS sistemi üzerinden uzaktan kesip-açma ile ilgili geliştirme süreci yapılmaktadır. Geliştirme tamamlandıktan sonra merkezi bir sistem üzerinden borçtan kesme/açma işlemleri yürütülebilecektir.

### **Sayaç İzlenebilirlik Projesi**

Ayrışma projesiyle beraber kapsama alınan bu proje sayesinde sayaçların seri numaralı takibine geçilmiştir. Üreticiden alınan yeni sayacın operasyon merkezlerine gönderilmesinden, ekiplerin sayaçları almasına, sökülen sayaçların ise laboratuvar ve hurda süreçleri de dâhil tüm sayaç işlemleri, stok hareketleriyle takip edilmeye başlanmıştır. Bu sayede tüm sayaçların tarihçesi sistem tutulup gördüğü işlemler ve işlem yapan kişiler takip edilmektedir. Ayrıca yeni sayaçlar için stok hareketlerinin barkod okutularak yapılması sayaç kaybının önüne geçmiştir.

## Müşteri Operasyonları

### Hafıza Bilgi Dökümü Programı

Laboratuvar süreçlerinde sayaçların hafıza bilgi dökümünün alınması sayaç markalarının programları ile ayrı ayrı yapılmaktaydı. Tüm sayaç marka ve modellerinin kullanılabilceği, ortak bir form çıkarabilecek bir program yazdırılmıştır. Programda geliştirme sürecine devam edilmektedir. Şirket envanterinde bulunan 100 adet marka/ model sayaç program veri tabanına eklenmiştir. Program geliştirmeleri devam ederken laboratuvar ve saha okuma süreçlerinde kullanılarak testlerin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

### MDM (Meter Data Management) Projesi

Farklı formatlarda headend sistemlerde tutulan sayaç okuma verilerinin standart bir formatta merkezi veri tabanında toplanması, analizi, hesaplanması, doğrulanması, tahminlemesi ve ihtiyaç duyan diğer sistemler ile paylaşılmasını sağlayacak MDM (Meter Data Management - Sayaç Veri Yönetimi) sistemi geliştirilmiştir. Verilerin merkezi veri tabanında standart formatta toplanması, saatlik tüketim verileri hesaplama, faturalama ve ODR (isteğe bağlı okuma) için SAP entegrasyonun sağlanması ve raporlamalar kısımları tamamlanmıştır. Sayaç-modem olay veri yönetimi, otomatik iş emri yaratılması, ileri seviye doğrulama, tahminleme ve raporlamalar kısımları ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

### Yelek Projesi

Sahada yaygın olarak yaşanan taşınabilir cihazların şarj problemini gidermek için iki firmaya yelek tasarımı yaptırılmıştır. Yelek tasarımı; mobil cihazların şarj soketlerinin üzerinde olduğu, cihazların yelek üzerindeki güç ünitelerinden beslenebildiği ve şarj durumunu gösteren bir tasarımdı. Saha testleri yapılarak yelek geliştirmeleri istenmiştir.

### Kamera Projesi

İSG kurallarına uygun çalışmasını kontrol etmek ve iş kazalarını önlemek amacıyla tüm dağıtım operasyonları ekiplerine giyilebilir kamera, sepetli araçlara ve filo araçlarına sabit kamera kurulması projesidir. Proje için en doğru çözümü bulmak adına yurt içi ve yurt dışından firmalar ile görüşülmüştür. Çeşitli kameralar ile çalışma yapılarak ilk testler yapılmıştır. Çalışmaların sonucu olarak projeye diğer departmanların katılımı sağlanarak pilot bölge çalışması için ihale çalışmaları başlatılmıştır.





## Yapım İşleri

Yatırımların **en uygun maliyetli çözümlerle projelendirilmesi** ve proje doğrultusunda tesisinin yapılarak müşterilerin hizmetine sunulmasını sağlamak esastır.

### Görev ve Sorumluluklar

Dağıtım bölgesi sınırları içerisinde;  
Can ve mal güvenliğini tehlikeye düşürecek durumların ortadan kaldırılması, Tedarik sürekliliği ve arz güvenilirliğinin sağlanması amacıyla;

Yatırım bütçe ve planları doğrultusunda;

- Mevcut elektrik altyapısında gereken değişiklikleri,
- Mevcut elektrik altyapısında gereken yenilemeleri,
- Altyapının büyümesi adına yapılacak yatırımların yasal mevzuatlar doğrultusunda gerçekleştirilmesi için proje ve tesis işlerinin yapımını üstlenmiştir.

Bu kapsamda ihtiyaç olan bölgelerde,

- Enerji nakil hatları,
- Yer altı elektrik şebekesi,
- Aydınlatma tesisleri,
- Transformatör merkezleri

yapılmaktadır.

Bu yatırımların en uygun maliyetli çözümlerle projelendirilmesi ve proje doğrultusunda tesisinin yapılarak müşterilerin hizmetine sunulmasını sağlamak esastır.

Başkent Teknik Ofis Departmanı'nda Elektrik Dağıtım Tesisleri'ne ait proje kontrol ve onay işlemleri, Şirket Yatırım Bütçesine Esas Kabul Süreçlerinin Yönetimi, Şirket Tesis İşlerinin Hakediş, Kesin Hesap ve Saha Kontrol İşlemleri yapılmaktadır.

Her yıl Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tebliği gereğince onay yetkileri dağıtım şirketlerine verilen, gerek Şirket içi gerekse Şirket dışında hazırlanan tüm elektrik dağıtım tesislerine ait projelerin kontrol ve onay işlemleri uygulama birliğinin sağlanmakta, denetim ve raporlamaları etkin bir şekilde yürütülmektedir.

Teknik Ofis; yatırım programında yer alan tüm işlerin geçici ve kesin kabul yönetimi sürecinin, her yıl Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Proje Onayı ve Kabul Yetkisi tebliği gereğince yürütülmesinden sorumludur.

Yatırım bütçesi dâhilinde yapılan saha uygulamalarına ait hakediş ile kesin hesap kontrolleri yapılarak bu işlere ait saha denetimleri yürütülmektedir.



## Yatırımlar

Başkent, elektrik dağıtım sistemlerini ve **yatırım faaliyetlerini, kalite ve verimliliği artıracak şekilde** planlamaktadır.

### Dağıtım Sistemleri ve Yatırımlar

Başkent, enerji taleplerinin, sebeke ihtiyaçlarının ve Şirket bünyesindeki diğer tüm yatırım ihtiyaçlarının değerlendirilerek yatırım planlarının oluşturulması ile gerçekleşmesinin takibinden sorumludur. Bunun yanında yatırım bütçesinin takip etme, beş yıllık yatırım bütçesi ve gerekçe raporlarının ve EPDK'ya sunulan yatırım raporlarının hazırlanması görevleri arasında yer almaktadır. Başkent, yatırım malzemelerinin satın alma süreçlerinin teknik koordinasyonunu ve enerji bağlantı görüşlerinin verilmesini sağlamaktadır. Bağlantı anlaşmalarının yapılması, yatırımlar ile ilgili mevzuatın takibi ve uygulanması da yükümlülükleri arasında bulunmaktadır.

### Toplam Yatırım

# 546,3 milyon TL

### 2016 Yılı Yatırım Gerçekleşmeleri

#### Başkent Bölgesi 2016 Yatırım Gerçekleşmeleri (milyon TL)

##### Başkent 2016 Yatırım Gerçekleşmeleri (milyon TL)

Ankara	350.879.870,93
Bartın	8.951.258,78
Çankırı	20.509.188,03
Karabük	11.749.718,06
Kastamonu	35.629.009,69
Kırıkkale	21.329.994,43
Zonguldak	35.008.777,79
Teknoloji ve Sebeke Dışı Yatırımlar	43.874.702,92
Sayaç Yatırımları	8.957.151,24
Devir Alınan Tesisler İçin Ödenen Bedeller ve Kamulaştırma Bedelleri	9.400.262,65
<b>BAŞKENT TOPLAM</b>	<b>546.289.934,52</b>

\*\* Tutarlar Haziran 2016 TÜFE olarak verilmiştir.





### **Emlak ve Kamulaştırma**

- Şirket'in yatırım programında yer alan tesis (Enerji Nakil Hattı, Trafo, Dağıtım Merkezi, Kesici Önleyici Kabin vb.) yerlerinin, kamulaştırılması faaliyetleri yürütülmektedir. Bedelli/Bedelsiz olarak irtifak hakkı, intifa hakkı, kiralama veya tahsis şeklinde temin edilmektedir.
- Kamulaştırmaya esas harita ve planlar hazırlanarak bedel tespitleri yapılmaktadır.
- Etüt amaçlı arazi ölçümleri yapılmaktadır.
- İmar planı içerisine isabet eden tesis yerlerinin ilgili belediyesinden gerekli tahsisin sağlanması çalışmaları yürütülmektedir.
- Ormanlık alana isabet eden tesis yerleri için Orman Genel Müdürlüğü ile koordinasyonun sağlanarak gerekli izinlerin alınması süreci yönetilmektedir. Alınmış izinlerin bedellerinin ödenmesi ve takibinin yapılması sağlanmaktadır.
- Kamulaştırılması yapılmış veya yer tahsisi sağlanmış tesis yerlerinin tesis yüklenicilerine yer tesliminin yapılması için süre koordine edilmektedir.
- Emlak vergilerinin takibi yapılmakta ve ödemeleri sağlanmaktadır.
- Üçüncü şahıs tesis devri (kamulaştırma, kiralama, tahsis) işlemleri yürütülmektedir.

## Bilanço

BAŞKENT ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.		
AKTİF (VARLIKLAR) TL	2015-4	2016-4
<b>I-DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>399.160.165,42</b>	<b>517.681.796,14</b>
<b>A-HAZIR DEĞERLER</b>	<b>7.227.851,17</b>	<b>19.745.925,64</b>
1-) Kasa	0,00	0,00
2-) Alınan Çekler	6.833.936,07	14.513.146,76
3-) Bankalar	147.668,11	4.712.525,72
4-) Verilen Çekler ve Ödeme Em. (-)	0,00	0,00
5-) Diğer Hazır Değerler	246.246,99	520.253,16
<b>B-MENKUL KIYMETLER</b>	<b>150.000,00</b>	<b>4.000.000,00</b>
1-) Hisse Senetleri	0,00	0,00
2-) Özel Kesim Tahvil Senet ve Bon.	0,00	0,00
3-) Kamu Kesim Tahvil Senet ve Bon.	0,00	0,00
4-) Diğer Menkul Kıymetler	150.000,00	4.000.000,00
5-) Menkul Kıym. Değ. Düs. Kars. (-)	0,00	0,00
<b>C-TİCARİ ALACAKLAR</b>	<b>278.715.607,24</b>	<b>333.358.437,11</b>
1-) Alıcılar	278.704.083,33	333.358.437,11
2-) Alacak Senetleri	0,00	0,00
3-) Alacak Senetleri Reeskontu (-)	0,00	0,00
4-) Verilen Depozito ve Teminatlar	82,28	0,00
5-) Şüpheli Ticari Alacaklar	46.243.736,51	68.189.623,33
6-) Diğer Ticari Alacaklar	11.441,63	0,00
7-) Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)	-46.243.736,51	-68.189.623,33
<b>D-DİĞER ALACAKLAR</b>	<b>8.723.137,83</b>	<b>8.769.199,34</b>
1-) Ortaklardan Alacaklar	0,00	0,00
2-) İştiraklerden Alacaklar	0,00	0,00
3-) Bağlı Ortaklıklardan Alacaklar	0,00	0,00
4-) Personelden Alacaklar	143,20	18.465,80
5-) Diğer Çeşitli Alacaklar	8.722.994,63	8.750.733,54
6-) Diğer Alacak Senetleri Reesk. (-)	0,00	0,00
7-) Şüpheli Diğer Alacaklar	3.123.125,00	3.123.125,00
8-) Şüpheli Diğer Alacaklar Kars. (-)	-3.123.125,00	-3.123.125,00
<b>E-STOKLAR</b>	<b>51.488.994,89</b>	<b>85.929.406,14</b>
1-) İlk Madde ve Malzeme	24.234.600,00	29.373.284,84
2-) Yarı Mamuller	0,00	0,00
3-) Mamuller	0,00	0,00
4-) Ticari Mallar	25.895.551,13	54.198.381,79
5-) Diğer Stoklar	812.954,01	1.010.807,87
6-) Stok Değer Düşüklüğü Karşılığı (-)	0,00	0,00
7-) Verilen Siparis Avansları	545.889,75	1.346.931,64
<b>F-YILLARA YAYG. İNŞ. VE ONR. MAL.</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Yıllara Yay. İnşaat ve On. Maliyeti	0,00	0,00
2-) Tasarılara Verilen Avanslar	0,00	0,00
<b>G-GEL. AYL. AİT GİD. VE GEL. TAH.</b>	<b>41.016.908,26</b>	<b>62.099.990,48</b>
1-) Gelecek Aylara Ait Giderler	546.111,10	220.893,88
2-) Gelir Tahakkuklar	40.470.797,16	61.879.096,60
<b>H-DİĞER DÖNEN VARLIKLAR</b>	<b>11.837.666,03</b>	<b>3.778.837,43</b>
1-) Devreden KDV	11.205.022,09	3.239.292,81
2-) İndirilecek KDV	0,00	0,00
3-) Diğer KDV	0,00	0,00
4-) Pesin Ödenen Vergiler ve Fonlar	0,00	0,00
5-) İş Avansları	354.304,69	246.591,61
6-) Personel Avansları	3.600,00	18.213,76
7-) Sayım ve Tesellim Noksanları	0,00	0,00
8-) Diğer Çeşitli Dönen Varlıklar	274.739,25	274.739,25
9-) Diğer Dönen Varlıklar Karşılığı	0,00	0,00
<b>TOPLAM (1)</b>	<b>399.160.165,42</b>	<b>517.681.796,14</b>



**FİNANSAL SONUÇLAR**

<b>II-DURAN VARLIKLAR</b>	<b>1.699.093.574,83</b>	<b>2.149.230.851,42</b>
<b>A-TİCARİ ALACAKLAR</b>	<b>115.868,09</b>	<b>136.223,05</b>
1-) Alıcılar	0,00	0,00
2-) Alacak Senetleri	0,00	0,00
3-) Alacak Senetleri Reeskontu (-)	0,00	0,00
4-) Verilen Depozito ve Teminatlar	115.868,09	136.223,05
5-) Şüpheli Alacaklar Karşılığı (-)	0,00	0,00
<b>B-DİĞER ALACAKLAR</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Ortaklardan Alacaklar	0,00	0,00
2-) İştiraklerden Alacaklar	0,00	0,00
3-) Bağlı Ortaklıklardan Alacaklar	0,00	0,00
4-) Personelden Alacaklar	0,00	0,00
5-) Diğer Çeşitli Alacaklar	0,00	0,00
6-) Diğer Alacak Senetleri Rees. (-)	0,00	0,00
7-) Şüpheli Diğer Alacaklar Kars. (-)	0,00	0,00
<b>C-MALİ DURAN VARLIKLAR</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Bağlı Menkul Kıymetler	0,00	0,00
2-) Bağlı Men. Kıy. Değ. Düs. Kars. (-)	0,00	0,00
3-) İştirakler	0,00	0,00
4-) İştiraklere Sermaye Taahhütleri (-)	0,00	0,00
5-) İst. Serm. Pay Değ. Düs. Kars. (-)	0,00	0,00
6-) Bağlı Ortaklıklar	0,00	0,00
7-) Bağlı Ortaklıklara Serm.Taahh.	0,00	0,00
8-) Bağlı Or. Ser. Pay Değ. Düş. Karş. (-)	0,00	0,00
9-) Diğer Mali Duran Varlıklar	0,00	0,00
10-) Diğ. Mali Duran Varl. Değ. Düs. Kars. (-)	0,00	0,00
<b>D-MADDİ DURAN VARLIKLAR</b>	<b>6.460.884,57</b>	<b>9.731.764,52</b>
1-) Arazi ve Arsalar	0,00	0,00
2-) Yeraltı ve Yerüstü Düzenleri	0,00	0,00
3-) Binalar	0,00	0,00
4-) Tesis Makine ve Cihazlar	121.120,56	121.120,56
5-) Tasıtlar	369.956,80	369.956,80
6-) Demirbaşlar	1.845.159,23	1.845.159,23
7-) Diğer Maddi Duran Varlıklar	0,00	0,00
8-) Birikmiş Amortismanlar (-)	-1.702.022,96	-1.744.676,94
9-) Yapılmakta Olan Yatırımlar	5.518.063,74	6.939.847,96
10-) Verilen Avanslar	308.607,20	2.200.356,91
<b>E-MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR</b>	<b>1.692.516.822,17</b>	<b>2.139.362.863,85</b>
1-) Haklar	165.189.299,24	165.189.299,24
2-) Serefiye	0,00	0,00
3-) Kuruluş ve Örgütlenme Gideri	0,00	0,00
4-) Araştırma ve Geliştirme Gideri	0,00	0,00
5-) Özel Maliyetler	1.980.447.024,03	2.573.903.879,91
6-) Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar	4.788,59	4.788,59
7-) Birikmiş Amortismanlar (-)	-453.124.289,69	-599.735.103,89
8-) Verilen Avanslar	0,00	0,00
<b>F-ÖZEL TÜKENMEYE TABİ VARLIKLAR</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Arama Giderleri	0,00	0,00
2-) Hazırlık ve Geliştirme Giderleri	0,00	0,00
3-) Diğer Özel Tük. Tabi Varlıklar	0,00	0,00
4-) Birikmiş Tükenme Payları (-)	0,00	0,00
5-) Verilen Avanslar	0,00	0,00
<b>G-GELECEK AYLAİT GİD.VE GEL.TAH.</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Gelecek Yıllara Ait Giderler	0,00	0,00
2-) Gelir Tahakkukları	0,00	0,00
<b>H-DİĞER DURAN VARLIKLAR</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Gelecek Yıllarda İndirilecek KDV	0,00	0,00
2-) Diğer KDV	0,00	0,00
3-) Gelecek Yıllar İhtiyacı Stoklar	0,00	0,00
4-) Elden Çık. Stok. ve Mad.Dur.Varl.	0,00	0,00
5-) Pesin Ödenen Vergiler ve Fonlar	0,00	0,00
6-) Diğer Çeşitli Duran Varlıklar	0,00	0,00
7-) Stok Değer Düşük Karşılığı (-)	0,00	0,00
8-) Birikmiş Amortismanlar (-)	0,00	0,00
<b>TOPLAM ( II )</b>	<b>1.699.093.574,83</b>	<b>2.149.230.851,42</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>2.098.253.740,25</b>	<b>2.666.912.647,56</b>

## Bilanço

BAŞKENT ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.		
PASİF (KAYNAKLAR) TL	2015-4	2016-4
<b>I-KISA VADELİ YAB. KAYNAKLAR</b>	<b>595.675.509,68</b>	<b>967.803.346,35</b>
<b>A-MALİ BORÇLAR</b>	<b>163.398.938,96</b>	<b>433.200.000,00</b>
1-) Banka Kredileri	163.398.938,96	433.200.000,00
2-) Uz. Vad. Kre. Anapara Tak. ve Faizl.	0,00	0,00
3-) Tahv.Anapara Borç Taksit. ve Faizl.	0,00	0,00
4-) Çıkarılmış Bonolar ve Senetler	0,00	0,00
5-) Çıkarılmış Diğer Menkul Kimetler	0,00	0,00
6-) Menkul Kimetler İhrac Farkı (-)	0,00	0,00
7-) Diğer Mali Borçlar	0,00	0,00
<b>B-TİCARİ BORÇLAR</b>	<b>324.266.474,10</b>	<b>437.870.115,30</b>
1-) Satıcılar	322.741.091,91	434.882.886,16
2-) Borç Senetleri	0,00	0,00
3-) Borç Senetleri Reeskontu (-)	0,00	0,00
4-) Alınan Depozito ve Teminatlar	1.525.382,19	2.987.229,14
5-) Diğer Ticari Borçlar	0,00	0,00
<b>C-DİĞER BORÇLAR</b>	<b>29.631.826,86</b>	<b>20.975.521,70</b>
1-) Ortaklara Borçlar	0,00	0,00
2-) İstiraklere Borçlar	0,00	0,00
3-) Bağlı Ortaklıklara Borçlar	0,00	0,00
4-) Personele Borçlar	57.884,38	69.824,11
5-) Diğer Borç Senetleri Reeskontu (-)	0,00	0,00
6-) Diğer Çeşitli Borçlar	29.573.942,48	20.905.697,59
<b>D-ALINAN AVANSLAR</b>	<b>87.209,94</b>	<b>27,15</b>
<b>E-YIL. YAY. İNŞ. VE ONARIM HAKEDİŞLERİ</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Yıllara Yay. İnş. ve Onar. Hak. Bed.	0,00	0,00
<b>F-ÖDENECEK VERGİ VE YÜKÜMLÜLÜKLER</b>	<b>22.723.953,81</b>	<b>25.621.310,44</b>
1-) Ödenecek Vergi Ve Fonlar	20.662.296,06	21.653.568,82
2-) Ödenecek Sos.Güv.Kesintileri	2.010.935,30	3.941.553,99
3-) Vad. Gec. Ert. Tak. Verg. ve Diğ. Yük.	0,00	0,00
4-) Diğer Yükümlülükler	50.722,45	26.187,63
<b>G-BORÇ VE GİDER KARŞILIKLARI</b>	<b>7.402.922,82</b>	<b>5.623.573,34</b>
1-) Dönem Kârı Vergi ve Diğer Yasal Yük. Kars.	32.532.373,36	65.014.513,00
2-) Dönem Kârının Peşin Ödenen Vergi ve Diğ. Yüküm.	-25.129.450,54	-59.390.939,66
3-) Kıdem Tazminatı Karşılığı	0,00	0,00
4-) Maliyet Giderleri Karşılığı	0,00	0,00
5-) Diğer Borç ve Gider Karşılıkları	0,00	0,00
<b>H-GELECEK AYLAİT.GEL.GİD.TAH.</b>	<b>48.164.183,19</b>	<b>44.512.798,42</b>
1-) Gelecek Aylara Ait Gelirler	0,00	0,00
2-) Gider Tahakkukları	48.164.183,19	44.512.798,42
<b>I-DİĞER KISA VAD.YAB.KAYNAKLAR</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Hesaplanan KDV	0,00	0,00
2-) Diğer KDV	0,00	0,00
3-) Merkez ve Subeler Cari Hesabı	0,00	0,00
4-) Sayım ve Tesellüm Fazlaları	0,00	0,00
5-) Diğer Çeşitli Yabancı Kaynaklar	0,00	0,00
<b>TOPLAM (1)</b>	<b>595.675.509,68</b>	<b>967.803.346,35</b>

## FİNANSAL SONUÇLAR

<b>II-UZUN VAD. YABAN. KAYNAKLAR</b>	<b>709.149.515,49</b>	<b>662.930.032,10</b>
<b>A-MALİ BORÇLAR</b>	<b>700.000.000,00</b>	<b>650.000.000,00</b>
1-) Banka Kredileri	350.000.000,00	300.000.000,00
2-) Cıkarılmış Tahviller	350.000.000,00	350.000.000,00
3-) Cıkarılmış Diğer Menkul Kıymetler	0,00	0,00
4-) Menkul Kıymetler İhrac Farkı (-)	0,00	0,00
5-) Diğer Mali Borçlar	0,00	0,00
<b>B-TİCARİ BORÇLAR</b>	<b>4.037,84</b>	<b>0,00</b>
1-) Satıcılar	0,00	0,00
2-) Borç Senetleri	0,00	0,00
3-) Borç Senetleri Reeskontu (-)	0,00	0,00
4-) Alınan Depozito ve Teminatlar	4.037,84	0,00
5-) Diğer Ticari Borçlar	0,00	0,00
<b>C-DİĞER BORÇLAR</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Ortaklara Borçlar	0,00	0,00
2-) İstiraklere Borçlar	0,00	0,00
3-) Bağlı Ortaklıklara Borçlar	0,00	0,00
4-) Personele Borçlar	0,00	0,00
5-) Diğer Borç Senetleri Reeskontu (-)	0,00	0,00
6-) Diğer Çeşitli Borçlar	0,00	0,00
<b>D-ALINAN AVANSLAR</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>E-BORÇ VE GİDER KARŞILIKLARI</b>	<b>9.145.477,65</b>	<b>12.930.032,10</b>
1-) Kıdem Tazminatı Karşılıkları	9.145.477,65	12.930.032,10
2-) Diğer Borç ve Gider Karşılıkları	0,00	0,00
<b>F-GEL. YILL. AİT GEL. GİD. TAHAKKUKLARI</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Gelecek Yıll. Ait Gelirler	0,00	0,00
2-) Gider Tahakkukları	0,00	0,00
<b>G-DİĞER UZUN VADELİ YAB. KAYNAKLAR</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Gel. Yill. Ert. Veya Terkin Ed. KDV	0,00	0,00
2-) Tesise Katılma Payları	0,00	0,00
3-) Diğer Uzun Vadeli Yab. Kayn.	0,00	0,00
<b>TOPLAM ( II )</b>	<b>709.149.515,49</b>	<b>662.930.032,10</b>
<b>TOPLAM ( I + II )</b>	<b>1.304.825.025,17</b>	<b>1.630.733.378,45</b>
<b>III-ÖZ KAYNAKLAR</b>	<b>793.428.715,08</b>	<b>1.036.179.269,11</b>
<b>A-ÖDENMİŞ SERMAYE</b>	<b>489.771.240,36</b>	<b>489.771.240,36</b>
1-) Sermaye	484.827.840,90	484.827.840,90
2-) Ödenmemiş Sermaye	0,00	0,00
2-) Sermaye Enf. Düz. Olumlu Farkları	4.943.399,46	4.943.399,46
3-) Sermaye Enf. Düz. Olumsuz Farkları	0,00	0,00
<b>B-SERMAYE YEDEKLERİ</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1-) Hisse Senedi İhrac Primleri	0,00	0,00
2-) Hisse Senedi İptal Kârları	0,00	0,00
3-) M.D.V. Yeniden Değerleme Artışları	0,00	0,00
4-) İstirakler Yeniden Değerleme Artışları	0,00	0,00
5-) Diğer Sermaye Yedekleri	0,00	0,00
<b>C-KAR YEDEKLERİ</b>	<b>175.949.852,94</b>	<b>182.335.234,03</b>
1-) Yasal Yedekler	64.398.701,95	70.784.083,04
2-) Statü Yedekleri	0,00	0,00
3-) Olağanüstü Yedekler	107.210.774,01	107.210.774,01
4-) Diğer Kâr Yedekleri	0,00	0,00
5-) Özel Fonlar	4.340.376,98	4.340.376,98
<b>D-GEÇMİŞ YIL KÂRLARI</b>	<b>0,00</b>	<b>110.822.240,69</b>
<b>E-GEÇMİŞ YIL ZARARLARI (-)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>F-DÖNEM NET KÂRI (ZARARI)</b>	<b>127.707.621,78</b>	<b>253.250.554,03</b>
1-) DÖNEM NET KÂRI	127.707.621,78	253.250.554,03
2-) DÖNEM NET ZARARI (-)	0,00	0,00
<b>TOPLAM ( III )</b>	<b>793.428.715,08</b>	<b>1.036.179.269,11</b>
<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>2.098.253.740,25</b>	<b>2.666.912.647,56</b>

# Karşılaştırmalı Gelir Tablosu

BAŞKENT ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş.	2015 - 4.Dönem	2016 - 4.Dönem
<b>2016 GELİR TABLOSU</b>		
<b>BRÜT SATIŞLAR</b>	<b>1.490.926.624,50</b>	<b>1.628.657.674,54</b>
a-Yurtici Satışlar	1.490.926.624,50	1.563.816.332,17
b-Yurtdışı Satışlar	0,00	0,00
c-Diğer Gelirler	0,00	64.841.342,37
<b>SATIŞTAN İNDİRİMLER</b>	<b>347.659.108,98</b>	<b>173.763.372,02</b>
a-Satıştan İadeler	0,00	0,00
b-Satış İskontoları	0,00	0,00
c-Diğer İndirimler	347.659.108,98	173.763.372,02
<b>NET SATIŞLAR</b>	<b>1.143.267.515,52</b>	<b>1.454.894.302,52</b>
<b>SATIŞLARIN MALİYETİ</b>	<b>832.020.525,41</b>	<b>918.815.435,34</b>
a-Satılan Mamüller Maliyeti	0,00	0,00
b-Satılan Ticari Mallar Maliyeti	424.571.574,44	442.579.182,97
c-Satılan Hizmet Maliyeti	407.448.950,97	476.236.252,37
d-Diğer Satışların Maliyeti	0,00	0,00
<b>BRÜT SATIŞ KÂRI VEYA ZARARI</b>	<b>311.246.990,11</b>	<b>536.078.867,18</b>
<b>FAALİYET GİDERLERİ</b>	<b>83.957.094,37</b>	<b>108.410.872,36</b>
a-Araştırma ve Geliştirme Giderleri	72.543,18	22.959,65
b-Pazarlama Satış ve Dağıtım Giderleri	0,00	0,00
c-Genel Yönetim Giderleri	83.884.551,19	108.387.912,71
<b>FAALİYET KÂRI VE ZARARI</b>	<b>227.289.895,74</b>	<b>427.667.994,82</b>
<b>DİĞER FAAL. OLAĞAN GELİR VE KÂRLAR</b>	<b>21.919.327,61</b>	<b>16.499.469,44</b>
a-İştiraklerden Temettü Gelirleri	0,00	0,00
b-Bağlı Ortaklıklardan Temettü Gelirleri	0,00	0,00
c-Faiz Gelirleri	2.112.164,73	4.862.156,39
d-Komisyon Gelirleri	0,00	0,00
e-Konusu Kalmayan Karşılıklar	12.583.041,46	11.293.569,97
f-Kambiyo Kârları	2.065.343,66	343.681,93
g-Diğer Olağan Gelir ve Kârlar	5.158.777,76	61,15
<b>DİĞER FAAL.OLAĞAN GİD. VE ZARARL (-)</b>	<b>29.819.550,82</b>	<b>47.908.473,66</b>
a-Reeskont Faiz Giderleri	0,00	0,00
b-Komisyon Giderleri	0,00	0,00
c-Karşılık Giderleri	22.857.579,07	40.172.579,95
c-Kambiyo Zararları	6.961.903,09	7.523.292,17
e-Enflasyon Cari Yıl Zararı	0,00	0,00
f-Diğer Olağan Gider ve Zararlar	68,66	212.601,54
<b>FİNANSMAN GİDERLERİ</b>	<b>67.915.227,31</b>	<b>97.171.212,66</b>
a-Kısa Vadeli Borçlanma Giderleri	67.915.227,31	97.171.212,66
b-Uzun Vadeli Borçlanma Giderleri	0,00	0,00
<b>OLAĞAN KÂR VEYA ZARAR</b>	<b>151.474.445,22</b>	<b>299.087.777,94</b>
<b>OLAĞAN DIŞI GELİR VE KÂRLAR</b>	<b>15.998.218,65</b>	<b>27.531.918,21</b>
a-Önceki Dönem Gelir ve Kârları	0,00	0,00
b-Diğer Olağandışı Gelir ve Kârlar	15.998.218,65	27.531.918,21
<b>OLAĞANDIŞI GİDER VE ZARARLAR (-)</b>	<b>7.232.668,73</b>	<b>8.354.629,12</b>
a-Çalışmayan Kısım Gider ve Zararları	0,00	0,00
b-Önceki Dönem Gider ve Zararları	0,00	0,00
c-Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar	7.232.668,73	8.354.629,12
<b>DÖNEM KÂRI VEYA ZARARI</b>	<b>160.239.995,14</b>	<b>318.265.067,03</b>
<b>DÖNEM KÂRI VERGİ VE DİĞER YASAL YÜKÜMLÜLÜK KARŞILIKLARI</b>	<b>32.532.373,36</b>	<b>65.014.513,00</b>
<b>DÖNEM NET KÂRI VEYA ZARARI</b>	<b>127.707.621,78</b>	<b>253.250.554,03</b>



[www.baskentedas.com.tr](http://www.baskentedas.com.tr)