

Hayat için enerji

Gdz

Enerjinin Dijitalleşme
Yolculuğu



Gdz Elektrik Dağıtım, 2013 yılından itibaren İzmir ve Manisa illerinde günlük yaşamın vazgeçilmezi olan elektrik enerjisini insan odaklı hizmet anlayışı ve gelişen teknoloji sistemleri ile tüketicilerine ulaştırmaktadır.

2 İl
İzmir Manisa

5,8
Milyon Nüfus

3.7
Milyon Müşteri

16.068
Dağıtılan Enerji
GWh

64.374 km
Dağıtım
Hattı

34.773
Trafo

3.718
Kişilik Uzman
Kadro

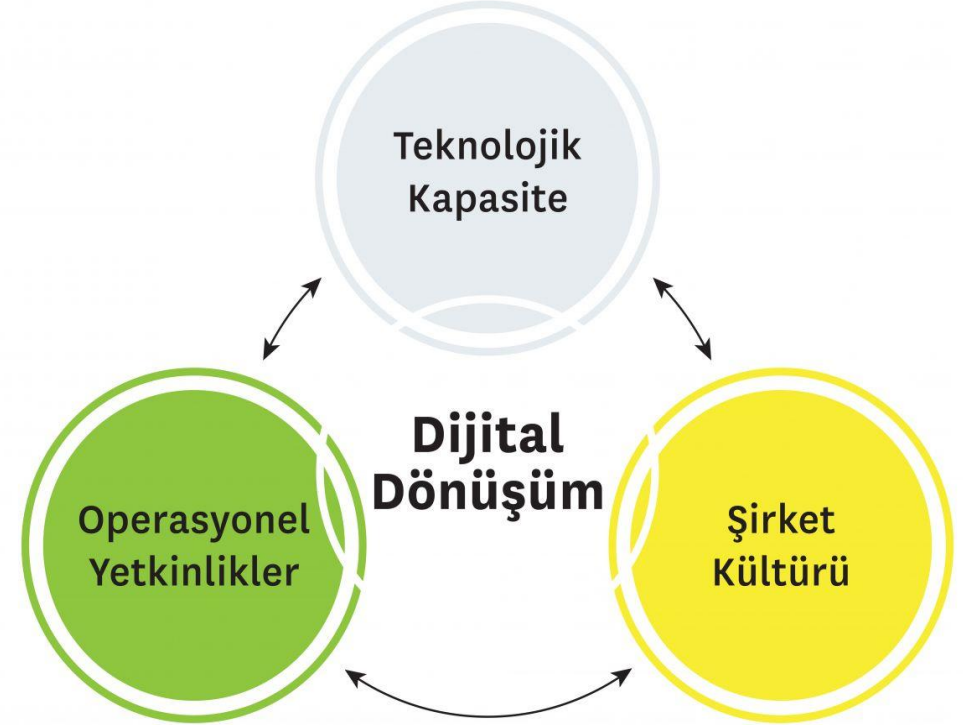
Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm

“Sürdürülebilirlik İçin Dönüşüm”

“15 yıl önce Fortune 500 de yer alan şirketlerin yarısından fazlası artık listede yok”

Dönüşüm= modernizasyon, kültürel değişim, yeni değerler

- **Dijital Dönüşüm Sadece Teknolojiden İbaredir.**
- **Sadece Bazı Fonksiyonların İşidir.**
- **Dönüşüm İçin Gerekli Kültürel Değişimi Sağlamak Kolaydır.**



Dijital Dönüşüm: Gelecek Trendler

Bulut Bilişim

Büyük Veri

Yapay Zeka

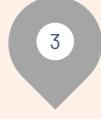
Nesnelerin İnterneti

“Şans, hazırlığın fırsatla buluştuğu anda meydana gelen şeydir.”

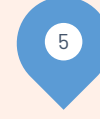
Karbon ayak izinin mümkün olduğunca hızlı azaltmak.



Tüketicinin piyasa katılım talebini karşılamak.



İhtiyaç duyulan finans ve mevzuat gereksinimlerini zamanında karşılamak.



Hızla gelişen yenilenebilir enerji, iletişim ve siber güvenlik teknolojilerine ayak uydurmak.



Bu gelişmeleri karşılayabilecek iletim ve dağıtım şebekelerini tasarlayıp işleme sokmak.

EPDK Onaylı Ar-Ge Projeleri

Yıllar	Proje Sayısı
2015	5
2016	3
2017	4
2018	1
2019	4
2020	9
2021	9
2022/1.Dönem	9
2022/ 2.Dönem	12
2023 Ocak	10

2018 Yılı- 1 Proje

- Elektrik Kesintisi Maliyetlerinin (VOLL) Bölgesel Faktörler ve Müşteri Kategorilerine Göre Hesaplanması ve Şebeke Güvenilirliği ile İlişkiseliliğinin İrdelenmesi

2019 Yılı - 4 Proje

- Tesisattan Bağımsız Elektrik Dağıtım Hizmeti İçin Altyapı Geliştirilmesi ve Pilot Uygulama Gerçekleştirilmesi - Enerjim Her Yerde! Projesi
- Tüketici Algı Yönetimi ile Talep Yönetiminin Sağlanması ve Enerji Verimliliğinin İyileştirilmesi İçin Pilot Uygulama Gerçekleştirilmesi
- Kabloların İzolasyon Durumlarının Stokastiki Olarak Saptanarak İzolasyon Durumlarının Türkiye'de Etkin Olarak Kullanılmayan Cihazlar ile Belirlenmesi ve İlgili Eylem Planlarının Oluşturulması
- Siber Güvenlik Çalışmalarında Yapay Zeka Metodlarının Kullanılması için Trafo Merkezi Emülatörü Geliştirme

2020 Yılı- 9 Proje

- Elektrik Dağıtım Sektöründe Enerji Verimliliğinin Hasatı (HASAT) – 2. Faz
- Dağıtım Şirketlerinde Dijitalleşme Seviyelerinin Ölçülmesi – Yöntem, Araçlar ve Değerlendirme
- Milli Akıllı Savaş Projesi
- Orta Gerilim Yeraltı Elektrik Şebekesi İçin Kablo Arıza Tespit Cihazı Geliştirilmesi
- Dağıtım Hesaplama (Edge Computing) Tabanlı Özelleştirilebilir Uç Birim Donanımı Geliştirilmesi ve Elektrik Dağıtım Sisteminde Kullanımı Pilot Projesi
- YERLİ ENERJİ YERLİ TEKNOLOJİ
- Dağıtım Merkezlerinde İnsansız Denetleme ve Kontroller için Akıllı Robotlar Geliştirme Ar-Ge Projesi
- Dağıtım Şirketleri Ar-Ge Platformu Tasarım ve Geliştirme Projesi Faz-1
- Ağaç Budama

2021 Yılı Dönemi -Kabul edilmiş - 9 Proje

- Dijital İkiz Modeli ile Şebeke Zafiyet Analizi ve Karar Destek Programı Geliştirme Projesi –DigTwin (ENDOKS)
- Elektrik Abonelerinin Enerji Tüketimi Farkındalığı ve Talep Esnekliği Arttıracak Büyük Veri Analizi Tabanlı Mobil Uygulama Projesi
- Elektrik Dağıtım Şirketlerine Yönelik Mikroservis ve Sunucusuz Mimari Tabanlı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Geliştirilmesi (TÜBİTAK Destekli- Delta Akıllı Teknolojiler A.Ş.)
- Saha Envanteri Blockchain Teknolojisi ile Finansal Sağlık Endeksi
- Kombine Akım ve Gerilim Sensörlü, Yerli, Akıllı Silikon İzolatör Geliştirilmesi
- Elektrik Abonelerinin Enerji Tüketimi Farkındalığı ve Talep Esnekliği Arttıracak Büyük Veri Analizi Tabanlı Mobil Uygulama Projesi
- Dağıtım Şirketleri Ve Çalışanları İçin Blok Zincir Altyapılı Portal – Enport
- Deprem ARGE Projesi
- Yeni Nesil Şebeke Tasarımı Projesi

2022 Yılı Ocak Dönemi - Kabul edilmiş - 8 Proje

- Arıza AG Fider Testi ve Sigorta Değişirme Cihaz Tasarım ve Üretimi Projesi
- Elektrik Dağıtım Binaları için Yapay Zeka Destekli Sesle Kontrol & Kumanda Sistemi Geliştirilmesi
- Dağıtık Enerji Üretim Tesisleri Süreç Optimizasyonu için Entegre Sistem Tasarımı ve Uygulaması
- Havai Hatlarda Dinamik Hat Kapasitesi (DLR) Pilot Uygulamaları
- Biolight Biyoaydınlatma Projesi
- D-ŞARJ – Aydınlatma Direklerinden Elektrikli Şarj Projesi
- Elektrik ve Doğalgaz Dağıtım Şirketlerinin Altyapı Çalışmaları Koordinasyonu
- Yük Tahminine Örüntü Tarama Tabanlı Yeni Bir Bulut Yaklaşımı

2022 Yılı 2.Dönem -Kabul edilmiş - 12 Proje

- Elektro-Manyetik Mekanizmalı OG Kesici Geliştirilmesi
- Hassas ve Güvenilir Ölçüm Devreleri için Yerli ve Milli Mu-Metal (Manyetik İzolasyon Metali) ve Strain-Gauge (Gerilme Transduseri) Teknolojisi Geliştirilmesi
- DÖMİ (Dağıtım Özgü Milli İşlemci) Faz-1 Projesi
- Veri Merkezli Güvenlik ve Uyumluluk Platformunun Geliştirilmesi
- Dijital Olgunluk Değerlendirme Modeli ve Gelişim Yol Haritası
- Yerli Yazılım Ekosistemi
- Noca Platform Kodsuz Uygulama Geliştirme Platformu
- MASS Entegrasyonlu Bağımsız PLC ve RF Haberleşme Protokol ve Ürün Geliştirme Projesi
- Argenerji PRO (Ar-Ge Platformu Geliştirme Faz3)
- SiberHub: Savunma Sanayi & Enerji Sektörü Siber Güvenlik İşbirliği Projesi
- Orta Gerilim Şebekenin 5G ile İzlenilmesi & Kontrolü Projesi

Bakım Ve Varlık Kondisyon Tespiti İçin Yüksek Hızlı Görüntü İşleme Pilot Uygulama Projesi Sözleşmesi

Gdz Elektrik Dağıtım bölgesinde 300 km. uzunluğunda OG havai hat , 100 km. uzunluğunda AG havai hatta ait yüksek çözünürlüklü (görsel, termal, 3 boyutlu modelleme) görüntüler drone ile alınacak, görüntü işleme yöntemi ile B1 seviyesi bakım süreçlerini destekleyici rapor hazırlanacaktır.

Saha Fotoğraflarının Görüntü İşleme Ve Makine Öğrenmesi İle Meta-analiz Ve Bakım İhtiyacı Önerisi Yazılım Projesi

Geliştirilecek platform ile EAM' daki Planlı Bakım ve İş emirlerinde kullanıcının öncelik verdiği bakım öncelikli saha envanterlerini insansız ve otomatik bir şekilde analiz eden ve aksiyon alınabilir bir şekilde görüntü sınıflandırması yapabilen görüntü işleme öğrenim modelleri geliştirilecektir.

Sanal Gerçeklik Tabanlı Mesleki Eğitim Uygulaması

Yüksek Gerilim Manevraları ve Topraklama faaliyetleri sanal gerçeklik tabanında modellenecektir. En çok yaşanan iş kazalarına istinaden, belirlenmiş 3 senaryonun VR gözlüğe entegrasyonu/kurgulanması ve iş başlangıcı yapmış olan saha ekiplerimizin Teknik Eğitimlerinin minimum risk içerisinde yapılabilmesi amaçlanmaktadır.

PQ Kullanıcı Kaynaklı Gelişmiş Enerji Kalitesi Problemlerinin Makine Öğrenmesi Metotlarıyla Tespit Edilmesi

Güç kalitesi ölçümü yapan analizör ve kalite kaydedicilerden toplanmış ve toplanmaya devam eden verilerin makine öğrenmesi ve veri madenciliği yöntemleri ile değere dönüştürülmesi sürecini kapsamaktadır.



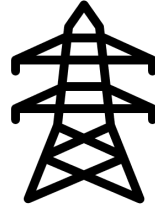
Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Hata Tespiti: Makine Öğrenme Yaklaşımı

Doğru akımlı şarj istasyonlarında meydana gelen koruma sorunlarının çözülmesi için ; şarj istasyonlarında meydana gelen hem sert hem de ark arızalarını tespit edebilen tekrarlayan sinir ağı tabanlı bir arıza tespit yöntemi sunulmuştur

VERİ ANALİTİĞİ

Trafo İstasyonlarının Çalışma Risk Analizlerinin Oluşturulması

Tesis özellikleri, iş yoğunluğu ve arıza yoğunluğu, hava durumu, trafo yükleri araştırılarak trafo istasyonlarında İSG güvenlik seviyesiyle tüm verilerin analiz tahminlemesi **karar destek sistemi** sayesinde geliştirilecektir.



Çağrı Merkezi Yoğunluğu Tahminleme Projesi

Geliştirilecek **veri modeli** ile trafolarında yaşanan kesinti verileri baz alınarak ilgili saatlerde gelen çağrı kayıtlarına istinaden gelecek dönemdeki kesintiler doğrultusunda gelebilecek potansiyel çağrılarının sayısı tahmin edilecektir.

HAKEDİŞ PROJESİ

Projenin belirlenmesi
ve saha ekibine
atanması



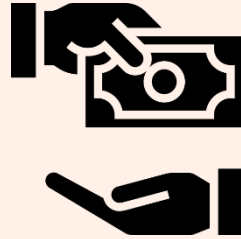
01



Saha personeli
tarafından sahada
verilerin toplanması

02

Gerçekleştirilen
projenin hakedişinin
yapılması



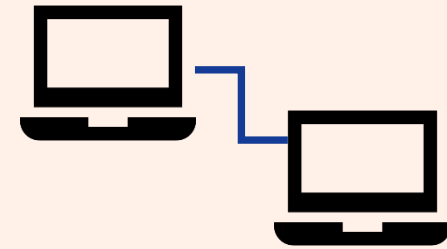
03

Tüm projelerin
raporlarına ulaşılarak
analiz edilmesi



04

Tamamlanan projenin
Edabis sistemine
aktarılması



05

Envanter Sağlık Endeks

Ekipman sınıfları bazında otomatik hesaplama, İř önceliklendirme yapısı, İndeks sonuçlarına göre iř seşebilme, Bakım, yenileme, kestirimci bakım, saha kontrol kararlarının otomatik olarak alınabilmesini sağlama hedeflenmektedir.



Sayaç Analitiği

Geçmiş sayaç arızalarının analiz edilerek, makine öğrenmesi modellerinin kurulması, parametre optimizasyonunun yapılması, modellerin performans çıktılarının üretilmesi, performans çıktılarına göre nihai modellere karar verilmesi ile sayaç arızalarının belirlenen çözünürlükte tahmin edilecektir.

SCADA Analitik Arıza Tahminleme Projesi

Daha önce gerçekleşen geçici-kalıcı fider arızaları, arıza saatindeki hava durumu ve SCADA verileri göz önüne alınarak önümüzdeki dönemde gerçekleşebilecek fider arızalarının geçici ya da kalıcı olup olmadığını tahmin etmektir.



Veri Topolojisi

GDZ Elektrik'in teknolojik ihtiyaçlarının belirlenmesi, strateji ve hedeflerin belirlenerek aksiyon ve proje planlanmasının belirlenmesi için beş ve on yıllık zaman ufkunu içerecek şekilde **Teknoloji Uygulama Planının** geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

G-LAB Ar-Ge ve Girişimcilik Merkezi



Yılda 10 milyar TL şebeke yatırımı ve 500 milyon TL teknoloji yatırımı gerçekleştiren sektörün günlük ihtiyaçlarını ve sorunlarını birinci elden öğrenme fırsatı



rn ve üzüm geliştirme imkanı



Mentörlük desteėi



Teknik eğitim imkanları



Veri ve uzman kullanıcı desteği



Ulusal ve Uluslararası AR-GE Teřvik ve Fon Eriřimleri Referansı



G-LAB'de Neler Yaptık?

- G-LAB için 25 başvuru alınmış olup, bu başvurularından 15'i ile G-LAB üzerinden proje fırsatları değerlendirilmeye devam etmektedir.
- İzmir Ekonomi Üniversitesi ile **Şeytan Merdiveni Ar - Ge Tasarım Yarışması** düzenlendi ve tamamlandı.
- Şirket içi Ar-Ge ve Teknoloji farkındalığı için **kurum içi girişimcilik programı** düzenlendi. 232 proje başvurusu alınarak başarılı olan projelerle yatırım faaliyetlerine devam edilmektedir.
- İlk **Datathon** etkinliğimizin startını verdik. Datathon'da Gdz Elektrik sorumluluğundaki şebeke merkezlerinde, gelecekte olabilecek "kesinti" çağrılarına ilişkin tanımlı vakalara yönelik tahminleme yaklaşımı üzerinde çalışıldı.
- İzmir hinterlandındaki enerji sektörü odaklı girişimcilere katkı sağlamak, girişim fikirlerini ticarileştirmek, büyüme ve uluslararasılaşmalarına yardımcı olmak amacıyla inovasyon ekosisteminin aktif bir paydaşı olarak **İZQ Girişimcilik ve İnovasyon Merkezi**'nde ofisimizi açtık.



Kurumsal Sosyal Sorumluluk Projeleri



Leyleklere Yeni Yuva

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın örnek proje olarak gösterdiği "Leyleklere Yeni Yuva" projesiyle 2014 yılından bu yana elektrik direklerine leylekler için özel yaşam platformları yerleştiriyoruz. Projemiz kapsamında bugüne kadar toplam 1.030 adet direğe leylek yuvaları monte ettik. Hizmet bölgesinde kurulan yüzlerce yuvayla her yıl 3.500'den fazla leyleğe ev sahipliği yapan projemizle doğanın ekolojik dengesinin korunmasına destek oluyoruz.



Enerji Avcıları

İzmir ve Manisa'da 2016 yılından bu yana 4-8 yaş grubunda çocuklara, enerjinin ve diğer kaynakların önemi ve nasıl verimli kullanılacağı konusunda drama destekli interaktif eğitimler düzenliyoruz. Bu güne kadar 20 bin çocuğumuza eğitim vererek 80 bin kişinin hayatına dokunduk.



- Sahil Temizliği
- Elektrik Direklerine Mama Kabı ve Sokak Hayvanları Besleme
- Kız Spor Takımlarına Forma Sponsorluğu
- Kütüphane Yenileme
- Huzurevi Ziyaretleri
- Seni Duyuyorum İşitme Engelli Dili Öğrenme
- Sahil Temizliği
- Geleceğe Bir Fidan (Tüm çalışanlarımızla ağaç dikme etkinliği)
- Bir Dilek de Sen Tut

Teşekkürler