



EÜAŞ SANTRAL ÖZELLEŞTİRMELERİ YATIRIM DANIŞMANLIĞI

APLUS | ENERJİ

APLUS ENERJİ YATIRIM DANIŞMANLIK TEKNOLOJİ

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	02
ENERJİ DANIŞMANLIK HİZMETLERİ	03
FUNDAMENTAL PİYASA MODELLEMESİ	03
OPERASYONEL PİYASA SİMÜLASYONU	04
EKONOMİK VE TEKNİK ANALİZ	06
FİNANSAL MODELLEME	07
SEÇİLMİŞ REFERANSLARIMIZ	08

ÖNSÖZ

Türkiye Elektrik Piyasasında elektrik dağıtım şirketleri ile başlayan, küçük HES portföyü ve linyit santralleri ile devam eden özelleştirme süreci, liberalleşmenin en önemli adımı olan Doğalgaz Santralleri ve büyük HES projeleri ile devam ediyor.

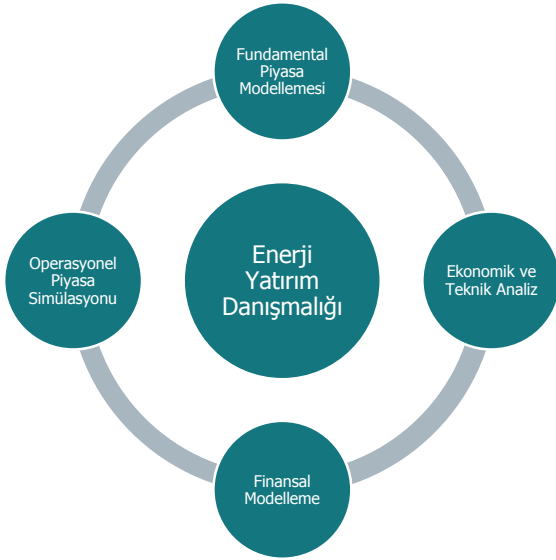
Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından ihaleleri açıklanan Doğalgaz Kombine Çevrim Santralleri ve HES portföylerinin özelleştirilmesiyle, serbest üretim şirketlerinin toplam kurulu güçteki payı %58'den %63'e yükselecek olup EÜAŞ'ın payı ise %25'lere gerileyecektir. Yatırımcılar açısından bakıldığında devlete ait elektrik üretim santrallerinin hazır alt yapıları olması nedeniyle yatırım maliyetinde önemli bir kazanım sağlansa da yıpranan ekipmanlar nedeniyle detaylı bir teknik ve finansal fizibilite çalışmasının yapılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra 2015 yılında barajlara gelen suyun tekrar normal değerlerine dönmesiyle oluşan arz fazlalığı ve buna bağlı olarak elektrik fiyatlarında yaşanan düşüş, EÜAŞ'ın özelleştirilen Doğalgaz ve HES varlıklarını değerlemenin önemini artırmış durumdadır.

Hidroloji, doğal gaz fiyatları piyasa yapısı ve regülasyon gibi risk etmenlerinin çok yoğun olarak tartışıldığı günümüz koşullarında değerlendirme çalışması için yaklaşımlarımızı açıkladığımız bu rapor, hem piyasa modellemesi ve işletme rejimi optimizasyonu hem de finansal modelleme çalışmalarımız hakkında verdiğimiz hizmetler ile ilgili bilgiler içermektedir.

APLUS Enerji olarak 2009 yılında bu yana uzmanlaştığımız piyasa tahminleri, işletme rejimi optimizasyonu ve fizibilite çalışmaları ile siz değerli yatırımcılara EÜAŞ üretim varlıklarının özelleştirilmesi sürecinde de destek olmaktan büyük memnuniyet duyacağız.

ENERJİ DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

APLUS Enerji, elektrik üretimi, elektrik dağıtımı ve satışı konularında faaliyet gösteren veya faaliyet göstermek isteyen yerli ve yabancı girişimcilere sahip olduğu yazılımlar ile birlikte teknik ön fizibilite ve fizibilite, ekonomik analiz, finansal modelleme çalışmalarından pazar ve regülasyon araştırmalarına kadar geniş bir yelpazede hizmetler sunmaktadır.



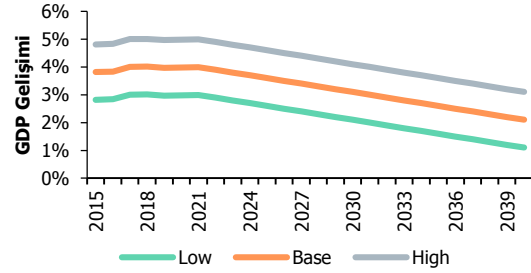
APLUS Enerji, Türkiye’de ve yurt dışında çeşitli kurum ve kuruluşlar için yatırım danışmanlığı hizmetini gerçekleştirmiştir.

Seçilmiş Hizmetlerimiz;

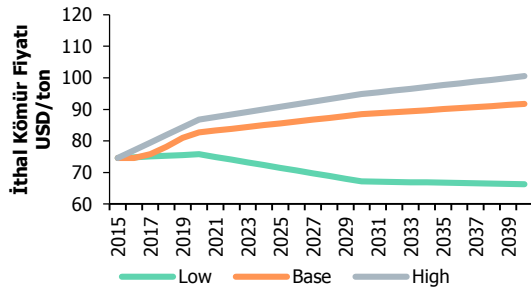
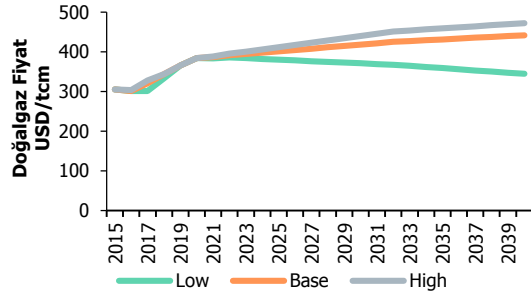
- Santral yatırım projeleri için teknolojik değerlendirme,
- EÜAŞ hidroelektrik ve termik santralleri için ihale danışmanlığı,
- Santral yatırım projeleri için finans danışmanlığı,
- Santral yatırım projeleri için enerji piyasası modelleme çalışmaları,
- Santral yatırım projeleri için banka mühendisliği çalışmaları

Fundamental Piyasa Modellemesi:

AVIEW | MARKETSIM, APLUS Enerji’nin AR-GE Departmanı tarafından fundamental model yaklaşımıyla geliştirilen bir enerji piyasası fiyat tahmin yazılımıdır. Model, ihtiyacı olan tüm girdileri AVIEW | EMDB (Enerji Piyasası Veritabanı) ile entegre bir şekilde çalışarak temin etmektedir.

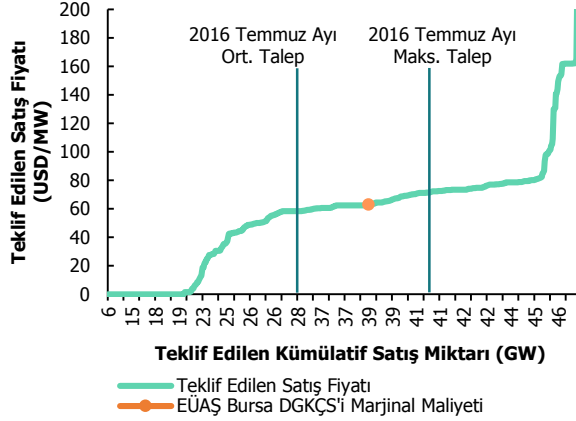


AVIEW | MARKETSIM, çeşitli senaryolar altında orta ve uzun dönemli fiyat tahminleri üretmekte ve sadece Piyasa Takas Fiyatını değil, aynı zamanda yakıt fiyatlarını, ekonomik büyüme ve elektrik tüketim tahminlerini de belirlenen zaman periyodu için kullanıcılara sunmaktadır.

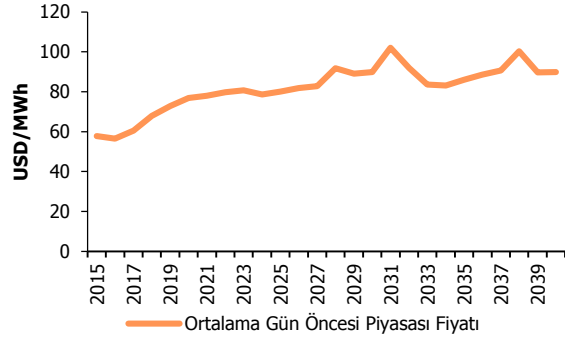


AVIEW | MARKETSIM, AVIEW | EMDB (Enerji Piyasası Veritabanı) entegrasyonu ile elde ettiği santral verilerini kullanarak her saat için "merit

order eğrisi" oluşturmaktadır. Piyasa modellemesi sonuçları kullanılarak seçilmiş santrallerin gelecek yıllarda merit order eğrisindeki yeri yıllık, aylık ve saatlik olarak incelenebilmektedir.

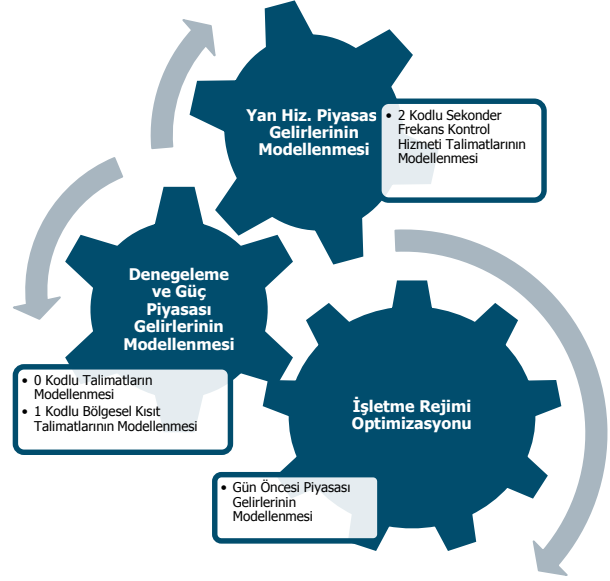


AVIEW | MARKETSIM, elektrik üreticilerine, toptan ve perakende satış şirketlerine ve yatırımcılara Türkiye Elektrik Piyasası'nın gelecekteki gelişimine dair bir öngörü sağlamaktadır.



Operasyonel Piyasa Simülasyonu:

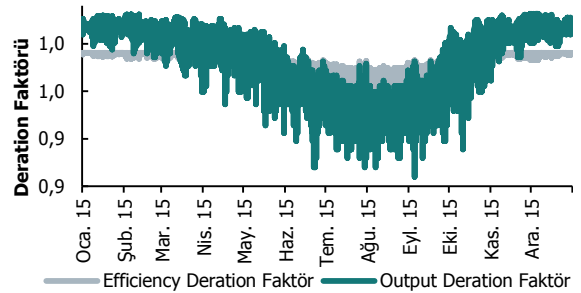
AVIEW | MARKETSIM aracılığıyla üretilen farklı yakıt ve elektrik fiyatı tahmin senaryoları kullanılarak santrallerin Gün Öncesi Piyasası, Dengeleme Piyasası ve Yan Hizmetler Piyasasından elde edebileceği gelirler APLUS Enerji tarafından geliştirilen modeller ve analizler kullanılarak hesaplanmaktadır.



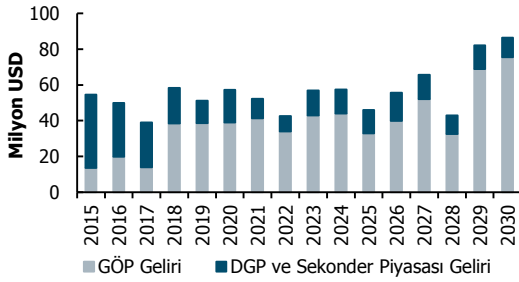
Termik ve Hidroelektrik santrallerinin Gün Öncesi Piyasasındaki faaliyetleri APLUS Enerji Ürünü olan AVIEW | HYDROSIM ve AVIEW | THERMOSIM işletme rejimi optimizasyonu yazılımları kullanılarak simüle edilir.

AVIEW | THERMOSIM, termik santrallerin kurulumundan önce ya da sonra santral işletmecisine ve yatırımcılara operasyonel mükemmeliyet anlayışı çerçevesinde çeşitli işletme rejimi seçenekleri sunan, bir termik santral işletme rejimi optimizasyon modeli ve simülasyon yazılımıdır.

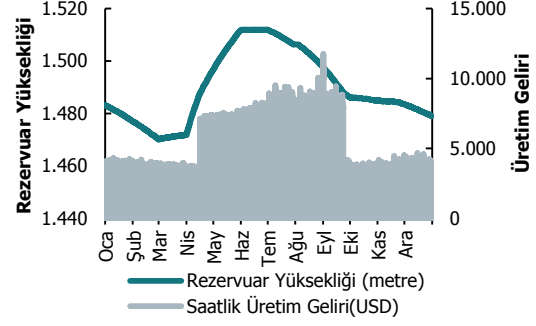
AVIEW | THERMOSIM, santralin bulunduğu lokasyondaki saatlik meteorolojik verileri ve türbin üreticilerinin sağladığı teknik ve finansal verileri girdi olarak kullanmaktadır.



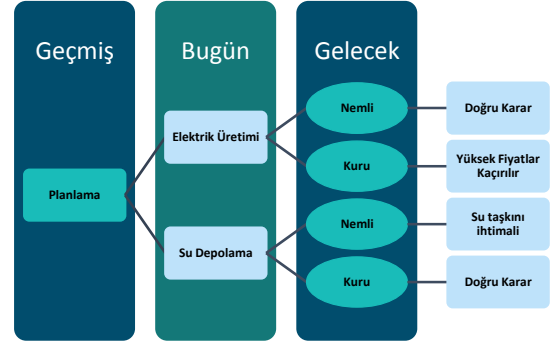
AVIEW | THERMOSIM, MarketSim'den temin ettiği farklı yakıt ve elektrik fiyatı tahmin senaryolarını göz önünde bulundurmaktadır. Böylece santralin en verimli şekilde çalışacağı ve kârı maksimize edeceği ekipmanın seçiminde farklı türbin üreticilerine ait teknolojileri simülasyon sonucunda elde edilen saatlik, aylık ve yıllık teknik performans göstergelerini finansal veri çıktılarıyla karşılaştırarak yatırım kararı aşamasında yatırımcılara destek olmaktadır.



AVIEW | HYDROSIM, rezervuarı olan HES projelerinde yatırımcılar veya işletmeciler için işletme rejimi optimizasyonu sağlayan bir yazılımdır. APLUS Enerji'nin Ar-Ge ekibi tarafından geliştirilen algoritmalarla çok çeşitli akım ve yağış verileri kullanılarak stokastik hidroloji tahminleri yapmaktadır. Bu stokastik tahminler ve santral kısıtları kullanılarak kaskat havzalarda bulunan çok maksatlı hidroelektrik santraller için rezervuar işletme optimizasyonunu gerçekleştirmektedir.

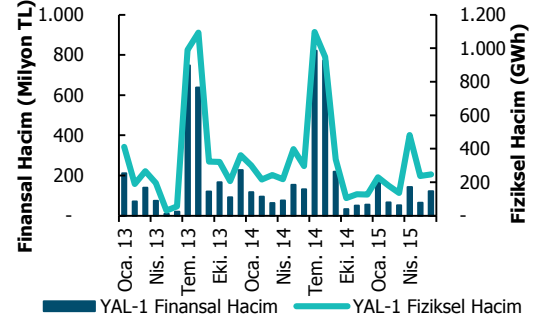
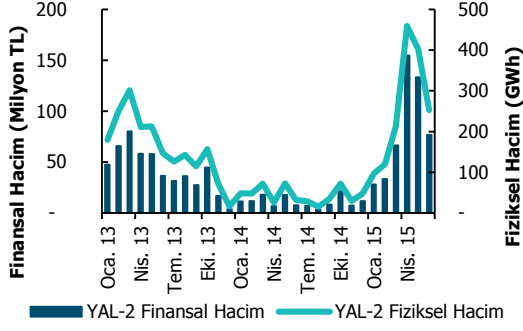


AVIEW | HYDROSIM, rezervuarlı hidroelektrik santraller için su tutma ve üretim kararlarının verilmesinde destek olmakta ve aynı havzada bulunan hidroelektrik santrallerin suyu maksimum fayda sağlayacak şekilde kullanmalarına imkan tanımaktadır.



AVIEW | HYDROSIM aynı ThermoSim'de olduğu gibi yatırım döneminde finansal modellerin kurulması için yatırımcıya yardımcı olmakta ve işletme döneminde optimum fiyatlandırma stratejileri sağlayarak Gün Öncesi Piyasası için gelir ve gider simülasyonları yapmaktadır.

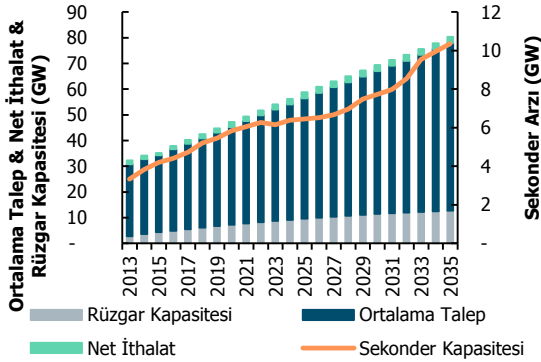
Yan Hizmetler Piyasasındaki gelişmelere paralel olarak son yıllarda santraller özellikle sekonder frekans koruma hizmetinden yüksek gelir elde etme imkanı bulmuşlardır.



AVIEW | ANCILLARY, APLUS Enerji Ar-Ge ekibi tarafından geliştirilmiş olan bu model HydroSim ve ThermoSim yazılımlarının bir alt modülü olarak çalışmakta olup santrallerin Yan Hizmetler kapsamındaki servislerden (Sekonder ve Primer Frekans Kontrol) elde edebileceği gelirleri modellemektedir.

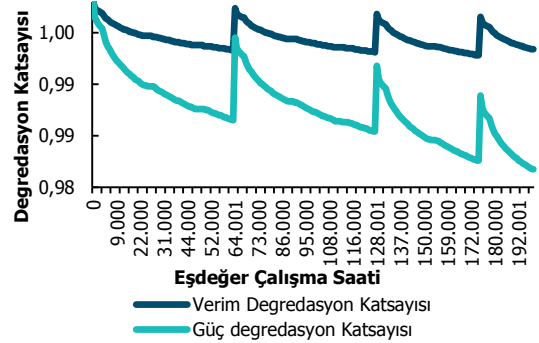
Santrallerin kurulu olduğu veya kurulacağı bölgelerdeki mevcut iletim kısıtları veya gelecekte oluşabilecek kısıt fırsatları incelenerek santrallerin elde edebileceği gelirler analiz edilmektedir.

Ekonomik ve Teknik Analiz:



APLUS Enerji olarak çok sayıda ön-fizibilite ile fizibilite çalışmasını ve şirketlerin portföyünde bulunan santrallerin tekno-ekonomik çerçevede değerlendirilmesini tamamlamış bulunuyoruz. Yapılan çalışmalarda birçok türbin markası, türbin çeşidi, soğutma teknolojisi, santral konfigürasyonu, işletme ve bakım maliyetleri, bakım karakteristikleri ve performans verileri ele alınmıştır.

Uzun dönemli olarak yapılacak finansal analiz çalışmalarda Yan Hizmetler Piyasasından elde edilecek gelirlerin göz önünde bulundurulması önem arz etmektedir.

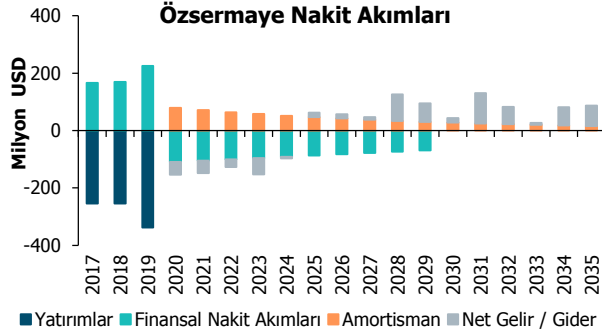


Gerçek zamanlı elektrik talebi ve arzının dengelenmesi esasına dayanan Dengeleme Güç Piyasası santralleri için yüksek gelir etme avantajı sunmaktadır.

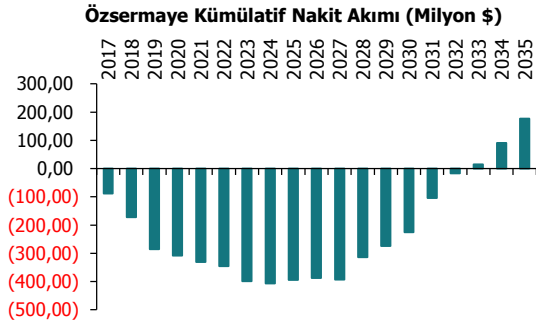
Yapılan işletme rejimi optimizasyonu çalışma sonuçları ve tekno-ekonomik analizlerle santral yatırımcısının teknik ve ekonomik açıdan en uygun teknolojiyi seçmesi sağlanırken ekonomik analiz sonuçları finansal modelleme çalışmalarında girdi olarak kullanılabilir.

Finansal Modelleme:

Operasyonel Piyasa Simülasyonu ve Ekonomik Analiz çalışmalarıyla elde edilen gelir ve giderler sonuçları ve APLUS Enerji tecrübesiyle oluşturulmuş finansal parametreler kullanılarak santral yatırımları için finansal modeller oluşturulmaktadır.

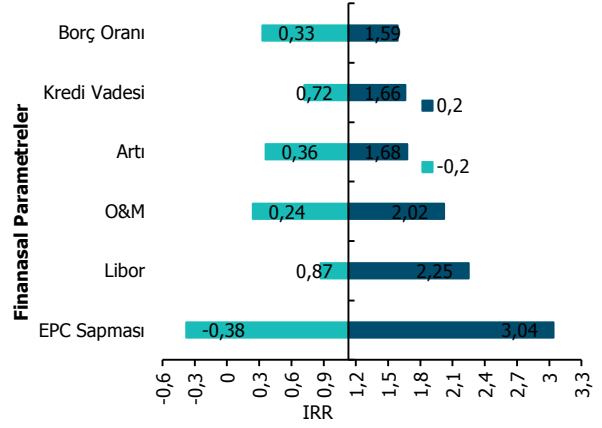


Yapılan finansal modelleme ile elde edilen sonuçlar değerlendirilerek çalışmanın finansal analizi gerçekleştirilir.



Finansal Sonuçlar	Birim	Değer
Proje Geri Dönüş Süresi	Yıl	9
Proje IRR	%	4,93
Proje NPV	USD	-206.030.709
Öz Sermaye GDS	Yıl	13
Öz Sermaye IRR	%	3,01
Öz Sermaye NPV	USD	157.501.498

Yatırımcının en doğru kararı verebilmesi amacıyla finansal modelleme kapsamında duyarlılık analizleri gerçekleştirilmektedir.



Duyarlılık analizi çalışmalarında santral gelir-giderlerinin, ilk yatırım maliyetinin ve kabuller ile belirlenen finansal parametrelerin değişmesi halinde yatırım karlılığının nasıl etkileneceği incelenmektedir.

Yıllık Net Gelir Artışı (Milyon USD)	EPC Maliyeti (Milyon USD)				
	500	523	550	578	600
-10%	7,97%	7,42%	6,90%	6,41%	5,94%
0	8,72%	8,15%	7,61%	7,11%	6,63%
10	9,45%	8,86%	8,31%	7,78%	7,30%
15	10,15%	9,55%	8,98%	8,45%	7,94%
20	10,83%	10,21%	9,63%	9,09%	8,58%

Yapılan analizler sonucunda yatırımın risk matrisi oluşturulup yatırımcının yatırım kararı öncesi maruz kalacağı riskleri bilmesi ve en doğru yatırım kararını vermesi sağlanır.

Seçilmiş Referanslarımız:

Proje Tanımı: Sinop Nükleer Santrali Finansal Danışmanlık Hizmeti	
Ülke: Türkiye	Müşteri: T.C. ETKB
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: Sinop Nükleer Santrali yatırımı için finansal modelleme ve duyarlılık analizi çalışmalarının yapılması	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde Enerji Bakanlığı'nın yatırım için vereceği teşvik oranlarının belirlenmesine destek olunmuştur.	

Proje Tanımı: Türkiye Enerji Piyasası Fundamental Piyasa Simülasyon Yazılımı	
Ülke: Türkiye	Müşteri: EPDK
Proje Durumu: Devam Ediyor	
Projenin Amacı: EPDK için AVIEW MARKETSIM enerji piyasası fundamental piyasa simülasyon yazılımının geliştirilmesi.	
Projeni Sonucu: Çalışma sonucunda AVIEW MARKETSIM yazılımı EPDK talepleri doğrultusunda geliştirilmiş olup yazılım test fazı devam etmektedir.	

Proje Tanımı: Kangal TS Özelleştirme İhalesi Teknik ve Ekonomik Danışmanlığı	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: EÜAŞ'a ait 457 MW kurulu gücündeki Kangal TS ile Santral tarafından kullanılan EÜAŞ ve Hazine'nin mülkiyetindeki taşınmazların "Varlık Satışı"; 53318 ve 72760 nolu maden ruhsatlarının kapsadığı maden sahalarının "İşletme Hakkının Verilmesi" yöntemi ile bir bütün halinde özelleştirilmesi işinde danışmanlık hizmetleri verilmesidir.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışmalar sonucunda santralin mevcut teknik durumu tespit edilmiş ve finansal modelleme çalışması yapılarak müşteriye sunulmuştur. Sonuç olarak yatırımcının ihale için sunacağı teklifin belirlenmesinde yatırımcıya destek olunmuştur.	

Proje Tanımı: EÜAŞ Nehir Tipi Hidroelektrik Santrallerin Özelleştirilmesinde Fiyatlama Stratejileri Geliştirme Danışmanlığı	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: Teknik değerlendirme raporu hazırlanması, kısa ve uzun vadeli yatırım maliyetlerinin hesaplanması, işletme giderlerinin belirlenmesi, bunlara bağlı finansal model hazırlanması ve farklı senaryolar için teklif stratejilerinin belirlenmesi.	
Projeni Sonucu: Çalışma sonucunda yatırımcının teklif stratejilerinin belirlenmesine destek olunmuştur.	

Proje Tanımı: Devecikonağı Barajı ve HES Banka Mühendisliği Hizmetleri	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Banka
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: Bursa ilinde bulunan 28,88 MW kurulu güce sahip Devecikonağı HES projesinde Banka adına yapım sürecinin izlenmesidir.	
Projeni Sonucu: Yapılan tüm incelemeler ve bulgular periyodik ilerleme raporları ile Banka'ya sunulmuştur.	

Proje Tanımı: Türkiye için Uzun Dönemli Hidrolojik Tahmin Modeli Oluşturulması	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: Türkiye'deki önemli akarsu havzaları için uzun dönemli hidrolojik tahmin modeli oluşturularak 2040 yılına kadar büyük barajlara aylık gelen su miktarları için senaryoların oluşturulması.	
Projeni Sonucu: Oluşturulan hidroloji tahminleri müşteriye sunulmuştur.	

Proje Tanımı: EÜAŞ Nehir Tipi Hidroelektrik Santrallerin Özelleştirilmesi İşinde Değer Tespit Raporları	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: EÜAŞ'a ait nehir tipi HES özelleştirilmesi işinde toplam kurulu gücü 82,31 MW olan ve 10 santralden oluşan 4 Portföy Grubu için teknik ve idari durum tespitinin yapılması, portföy bazında finansal modellerin oluşturulması ve portföy teklif bedelleri için alternatifler oluşturulması.	
Projeni Sonucu: Çalışma sonucunda yatırımcının teklif stratejilerinin belirlenmesine destek olunmuştur.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Tekno-Ekonomik Portföy Değerlendirmesi	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: Bir enerji şirketinin bünyesinde bulunan bütün santrallerin teknik ve ekonomik açıdan değerlendirilmesi ve uzun dönemli gelirlerinin modellenmesi.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde enerji şirketine finansman sağlanmıştır.	

Proje Tanımı: Operasyonel Piyasa Simülasyonu Çalışması	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 1200 MW'lık DGKÇS'i projesinde farklı markalara ait türbinler için işletme rejimi optimizasyonu çalışmaları gerçekleştirilip en doğru teknolojinin seçilmesi.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde yatırımcının en doğru teknolojiyi seçmesi sağlanmış olup, çalışma sonuçları türbin üretim şirketleriyle yapılan pazarlık görüşmelerinde yatırımcıya yarar sağlamıştır.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Ön-Fizibilite Çalışması	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 1000 MW'lık DGKÇS'i projesi için çevresel, teknik, ekonomik ve finansal değerlendirme yapılmıştır.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde projenin finansal anlamda ciddi anlamda risk barındırdığı sonucuna varılmış ve yatırımcı tarafından projeye devam etmeme kararı alınmıştır.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi, Fizibilite Çalışması ve Finansal Modelleme	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 100 MW'lık rezervuarlı hidroelektrik santrali için piyasanın modellemesi, santral fizibilite raporunun hazırlanması ve finansal modelleme çalışmasının yapılması. Çalışmada APLUS ENERJİ ürünü AVIEW HYDROSIM işletme rejimi optimizasyon yazılımı kullanılmıştır.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde enerji şirketinin finansman anlaşması yapması beklenmektedir.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Operasyonel Piyasa Simülasyonu Çalışması	
Ülke: Kırklareli, Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 600 MW'lık DGKÇS'i projesi için işletme rejimi optimizasyonu ve finansal modelleme çalışması yaparak yatırımcının yatırım kararı sürecine destek verilmesi.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde projenin finansal anlamda ciddi anlamda risk barındırdığı sonucuna varılmış olup yatırım karar süreci devam etmektedir.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Operasyonel Piyasa Simülasyonu Çalışması	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 400 MW'lık DGKÇS'i projesi için işletme rejimi optimizasyonu ve finansal modelleme çalışması yaparak yatırımcının karar alma süreçlerine destek olmak.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde projenin finansal anlamda ciddi anlamda risk barındırdığı sonucuna varılmış olup yatırım kararı süreci devam etmektedir.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Operasyonel Piyasa Simülasyonu Çalışması	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: İnşa halinde olan 825 MW'lık DGKÇS'i projesi için farklı performans verileriyle işletme rejimi optimizasyonu çalışmaları yaparak en uygun teknolojinin seçilmesi ve santralin uzun yıllar için elde edebileceği gelirlerin modellenmesi.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışmalar neticesinde yatırımcının uygun teknolojiyi seçmesi ve finansman anlaşması yapması sağlanmıştır. Çalışma genişletilmiş olup santralin devreye girdiğinde optimizasyon yazılımı olarak AVIEW THERMOSIM'i kullanması için entegrasyon ve kurulum çalışmaları devam etmektedir.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Ön-Fizibilite Çalışması	
Ülke: Tekirdağ, Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 1000 MW'lık DGKÇS'i projesi için çevresel, teknik, ekonomik ve finansal değerlendirme yapılmıştır.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde projenin finansal anlamda ciddi anlamda risk barındırdığı sonucuna varılmış ve yatırımcı tarafından projeye devam etmeme kararı alınmıştır.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Operasyonel Piyasa Simülasyonu Çalışması	
Ülke: Gürcistan	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 400 MW'lık DGKÇS'i projesi için Gürcistan Enerji Piyasasının modellenmesi ve santral yatırımı için finansal modelleme çalışmasının yapılması.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde yatırımcı projeye devam etme kararı almıştır.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Operasyonel Piyasa Simülasyonu Çalışması	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 840 MW'lık DGKÇS'i projesi için piyasa modellemesi ve farklı türbin marka ve modelleri için işletme rejimi optimizasyonu yapılarak yatırımcının en uygun teknolojiyi seçmesi hedeflenmiştir.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma neticesinde yatırımcının en uygun teknolojiyi seçmesi sağlanmıştır.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Operasyonel Piyasa Simülasyonu Çalışması	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 514 MW'lık DGKÇS'i projesi için piyasa modellemesi ve işletme rejimi optimizasyonu yapılarak yatırımcıya finansör görüşmelerinde danışmanlık sağlanması.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışmalar sonucunda APLUS Enerji ve finansör bankanın danışmanlık şirketi tarafından sunulan gelir senaryoları karşılaştırılmış ve APLUS Enerji tarafından sunulan gelir senaryoları uygun bulunmuştur. Çalışma sonuçları finansal modelleme çalışmalarında kullanılmıştır.	

Proje Tanımı: Uzun Dönemli Piyasa Modellemesi	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Tamamlandı	
Projenin Amacı: 1000 MW'lık İthal Kömür santrali projesi için uzun dönemli piyasa modellemesi yapmak.	
Projeni Sonucu: Piyasa modellemesinin sonuçları yatırım kararı aşamasında yatırımcıya destek olmuştur.	

Proje Tanımı: Piyasa Modellemesi ve Fizibilite Çalışması	
Ülke: Türkiye	Müşteri: Gizli
Proje Durumu: Devam Ediyor	
Projenin Amacı: 1200 MW'lık İthal Kömür Santrali için piyasanın modellemesi ve santral fizibilite raporunun hazırlanması.	
Projeni Sonucu: Yapılan çalışma ile birlikte projenin sendikasyon kredisi alması beklenmektedir.	



Ozan Korkmaz
Kurucu Ortak

Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü'nü 2003 yılında bitirmiş, ardından ODTÜ'de

Hidroelektrik Enerji konusunda Yüksek Lisans eğitimini tamamlamıştır. Doktora çalışmalarına İTÜ Enerji Enstitüsü'nde Yenilenebilir Enerji alanında devam etmektedir. Doktora çalışmaları sırasında Yapay Sinir Ağları'nın stokastik hidrolojik veri serilerine uygulanması konusunda araştırmalar yapmış, makaleler yayımlamıştır

Elektrik üretim projelerinin fizibilite analizleri, hidrolojik ve meteorolojik değerlendirmeler, tahmin modelleri, dağıtım ve perakende satış tarife modelleri konularında çalışmaktadır.



Erdem Sezer
Yönetici, Danışman

Bahçeşehir Üniversitesinde Siyaset Bilimi ve Ekonomi konusunda çift ana dal yaparak ve burslu olarak sürdürdüğü Lisans eğitimini 2010 yılında

dereceyle bitirmiştir. Lisans bitime çalışması Elektrik Piyasası'nın liberalleşmesi üzerinedir. 2010-2011 yıllarında yine burslu olarak University of Dundee'de Enerji Finansman'ı üzerine yüksek lisansını tamamlamıştır. Şuan Yeditepe Üniversitesi'nde Finansal İktisat alanında doktora çalışmalarına devam etmektedir.

APLUS'ta danışmanlık departmanında yönetici olarak çalışmakta olup finansal modelleme, uzun dönemli tahmin modelleri, yönetim danışmanlığı gibi konularda çalışmaktadır.



Can Hakyemez
Kıdemli Danışman

İstanbul Teknik Üniversitesi'nde İnşaat Mühendisliği eğitimini 1999 yılında tamamladıktan sonra,

University of Windsor'da Ekonomi üzerine yüksek lisansını tamamlamış, Carleton University'de Ekonomi üzerine doktora eğitimi almıştır.

Uzun yıllar Kanada'da enerji modelinin makroekonomik analiz danışmanlığını yapan Can Hakyemez, APLUS Enerji'de ekonometrik modelleme ile enerji piyasası mevzuatının takibi, değişikliklerin piyasa katılımcılarına etkileri, fizibilite çalışmaları, sektörel analizler, finansal analizler, uzun dönem talep tahmini, raporlama alanlarında çalışmaktadır.



Uğur Kurban
Danışman

Trakya Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nden dereceyle mezun olan Uğur Kurban, enerji

sektöründe 2 yıllık tecrübeye sahiptir.

Uğur Kurban, APLUS ENERJİ bünyesinde Türkiye Enerji Piyasasına ilişkin analizler ve raporların hazırlanması, elektrik üretim santralleri için işletme rejimi optimizasyon modellerinin geliştirilmesi, finansal modellerin geliştirilmesi, ekonomik ve teknik analiz çalışmaları, santral yatırım projeleri için fizibilite ve ön fizibilite çalışmalarının hazırlanması ve raporlanması üzerinde çalışmaktadır.

APLUS | ENERJİ
APLUS ENERJİ YATIRIM DANIŞMANLIK TEKNOLOJİ

Süleyman Seba Caddesi BJK Plaza A Blok
No:2 34357 Beşiktaş / İstanbul – Türkiye

Telefon: 0212 276 55 22

Faks: 0212 236 79 40

E-Posta: info@aplusenerji.com.tr

www.aplusenerji.com