



Enerji Piyasalarında PI Coresight Uygulamaları

Presented by **Samet GÜNAYDIN**



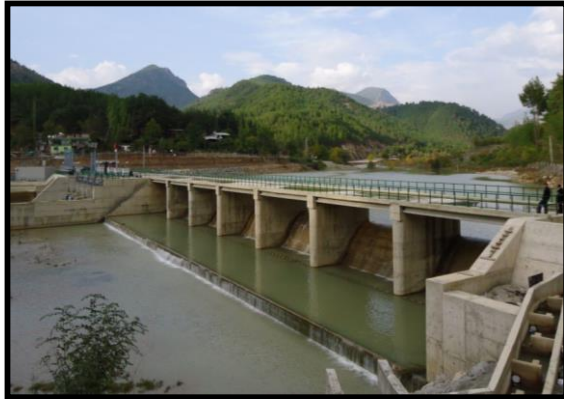
AKENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş

- Türkiye Enerji Piyasası ilk otoprodüktör lisansı
- 25 yıllık sektör tecrübesi
- Avrupa Enerji devi CEZ group ile 6 yılı aşan birliktelik
- Son 5 yıldaki yatırımları ile erişilen 1292 MW kurulu güç
- 904 MW kurulu gücünde %58 verimli Erzin DGKÇS
- Toplam 388 MW kurulu gücünde yenilenebilir enerji kaynağı ile üretim yapan 9 santral

Erzin DGKÇS 904 MWe (Hatay)



AKENERJİ HİDROELEKTRİK SANTRALLARI



Enerji Piyasalarında Ticaret ve Operasyon Ekiplerinin karşılaştıkları zorluklar

- Türkiyenin farklı noktalarındaki Santrallerin, üretim ve kgüp (kesinleşmiş gün öncesi planı) miktarlarının tek ekrandan takibi



Enerji Piyasalarında Ticaret ve Operasyon Ekiplerinin karşılaştıkları zorluklar

- Dengeleme güç piyasasında gün içinde alınan YAL & YAT talimatları
- Santrallerin KGÜP ve talimatlara uygunluğunun anlık ve geçmişe dönük olarak takibi
- PTF (piyasa takas fiyatı) ve SMF (sistem marjinal fiyatı)'nin üretim verileriyle aynı ekrana entegrasyonu
- Santrallere ait diğer bilgilerin (Verim, Heat rate, gaz tüketim miktarları, göl kotu, akım, türbinlenen su, türbin yükleri...) dengeleme güç piyasası esnasında anlık olarak tüm ekiplerce takibi

Karşılaşılan Problemlerin Detaylı Anlatımı

- Gün öncesi piyasasında oluşan KGÜP değerlerine ilave olarak DGP'de işlem yapan Santralların aldıkları YAL&YAT talimatlarını tek bir ekranda takip edip Hedef yüklerinin güncel tutulması gereklidir.
- Sesli bir uyarı ile Santral Operatörlerinin dikkatleri talimatlara çekilmesi gerekmektedir.
- Ayrıca Ticaret departmanı çalışanları tüm Santralların aldıkları bu talimatları merkez ofisten takip edip gerekli müdahaleleri anlık yapabilmelidir.

Karşılaşılan Problemlerin Detaylı Anlatımı

- Ticaret departmanı çalışanları anlık olarak gerekli tüm santral verilerini tek ekranda görebildiklerinden ticari optimizasyon yapabilmektedirler.
- Sürekli şirket ağına bağlı bir bilgisayar ve PMUM ile iletişim kuran bir yazılımı bilgisayarda koşturma ihtiyacının ortadan kaldırılmak istenmesi.

Geliştirilen Çözüm Metodu

- Santral Operatörleri ve Ticaret Departmanı çalışanlarının bu ihtiyaçları gözetilerek hem Santralların **Kontrol Sistemleri** ile konuşabilen hem Ticaret ekibinin **PMUM server**'ları ile veri alışverişi yapabilen **EYS** (Enerji Yönetim Sistemi) programından veri çekebilen **PI Coresight Server** Firmamıza kazandırılmıştır.

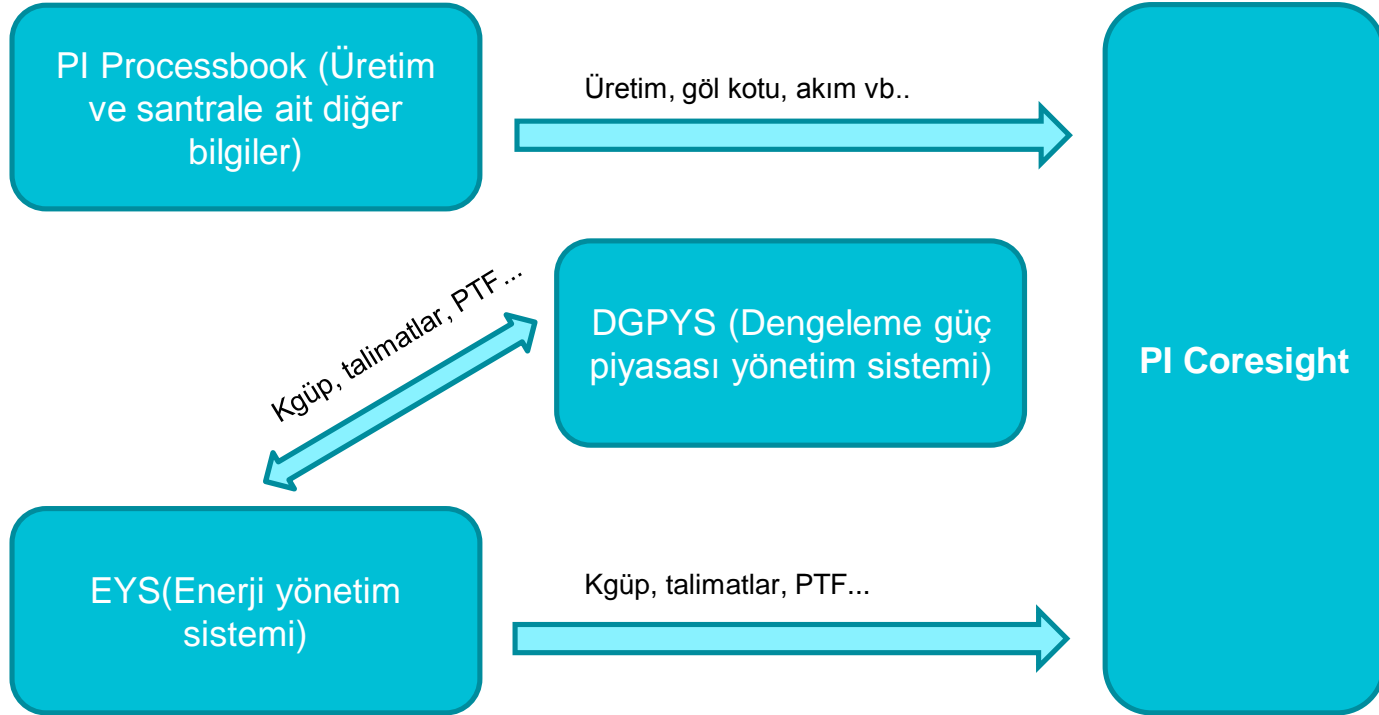
Geliştirilen Çözüm Metodu

PI Coresight sayesinde;

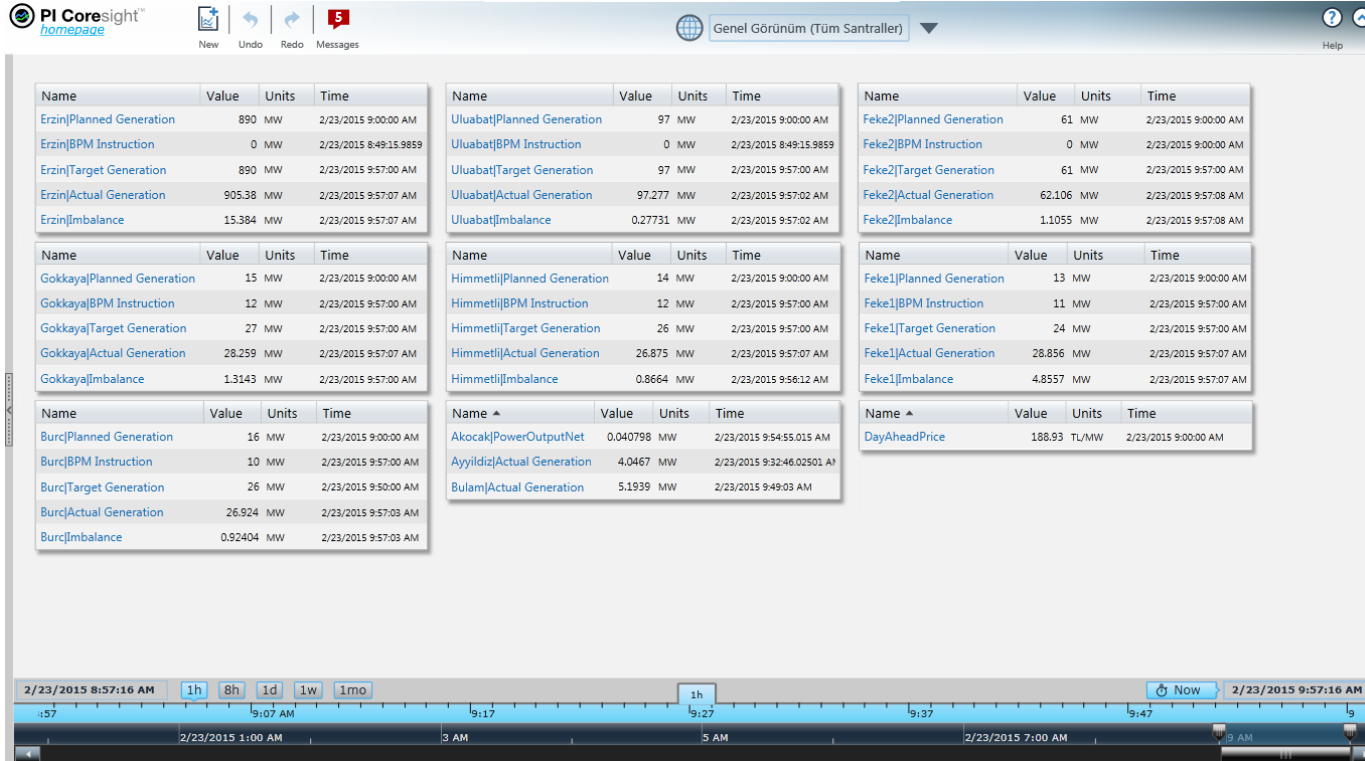
- Herhangi bir bilgisayardaki **Web Browser** ya da **Mobil Cihaz (IOS, Android...)** uygulamaları aracılığıyla Santralin Enerji piyasası verilerine erişim sağlandı.
- Santralların **KGÜP, Yal & Yat Talimatları, Hedef yükleri, Santralin tüm verileri** tek bir ekranda görüntülenebilir olmuştur.
- Kullanıcıya özel displayler oluşturularak farklı kullanıcı gruplarına hitap edebilme sağlanmıştır. (santral operatörleri, enerji ticareti personeli vb..)

Oluřturulan PI System Mimarisi

PI Coresight – PMUM Server iletiřimi



Kullanıcı Düzeyindeki Örnek Ekran Görüntüsü



Akenerji: Enerji Piyasalarında PI Coresight Uygulamaları

PI System ile anlık talimatların kaçırılma riski ortadan kaldırılmış oldu. Ticari olarak talimat kaçırmadan kaynaklı ortaya çıkabilecek zararlar minimize edildi.

Samet Günaydın



Müşteri için Zorluk

- Türkiye'nin farklı noktalarındaki Santrallerin tek ekrandan takibi.
- Dengeleme güç piyasasında gün içinde alınan YAL & YAT talimatları.
- PTF (piyasa takas fiyatı) ve SMF (sistem marjinal fiyatı)'nin üretim verileriyle aynı ekrana entegrasyonu.

Çözüm

- Santrallerin **Kontrol Sistemleri** ile konuşabilen hem Ticaret ekibinin **PMUM Server'ları** ile veri alışverişi yapabilen, **EYS (Enerji Yönetim Sistemi)** programından veri çekebilen PI Coresight Server sayesinde santrallerin **KGÜP, Yal & Yat Talimatları, Hedef yükleri**, santralin tüm verileri tek bir ekranda görüntülenebilir olmuştur.

Müşteri Sonuçları

- Santrallerin KGÜP, Yal & Yat Talimatları, Hedef yükleri, Santralin tüm verileri tek bir ekranda görüntülenebilir olmuştur
- Gelen anlık talimatların kaçırılma riski ortadan kaldırılmış oldu. Ticari olarak talimat kaçırmadan kaynaklı ortaya çıkabilecek zararlar minimize edildi.

Samet Günaydın

- samet.gunaydin@akenerji.com.tr
- İşletmeler Destek Uzmanı
- Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.



THANK YOU

Brought to you by  **OSIsoft.**