

Projenin Yapıldığı Kuruluş:	EnerjiSA
Projenin Başlığı:	Elektrik Tüketim Tahmini
Akademik Danışmanlar:	Gültekin Kuyzu Salih Tekin
Firma Danışmanı:	Ali Volkan ÖZDEN İlkay KILIÇ
Proje Yılı:	2012

Proje Takımının Elemanları:

1. Volkan SARP
2. Mehmet UZUN
3. Emre Murat YILDIRIM
4. Cem GÜVEN
5. Alara ALTUĞ

Özet

Bilindiği üzere günümüzde sanayileşmenin ve teknolojinin ilerlemesiyle, elektrik enerjisine olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Bu ihtiyacı, günümüz ve gelecek şartları da göz önüne alarak en verimli ve en çağdaş biçimde karşılayabilmek için, akıllı şebeke sistemlerinin kurulması, zorunluluk haline almıştır. Ancak bu sistemlerin hayata geçirilmesi büyük yatırımlar gerektirmektedir. Büyük yatırımların yapılabilmesi ise öncelikle elektrik enerjisini üreten, ileten ve özellikle de dağıtan firmaların, şirket içi kayıplarını en aza indirmesi, bunun yanı sıra, firmalarda çağdaş bir sistemin oturtulabilmesi için akıllı şebeke altyapısının en iyi şekilde oluşturulması gerekmektedir. Sistem için ilk kilometre taşı; tüketim miktarlarının anlık olarak takip edilmesidir. Bu sayede hangi bölgede ne kadar büyüme olduğu tahmin edilebilecek, yatırımlar büyümelere göre şekillenebilecektir. Aynı zamanda dağıtım şirketleri tüketim kotalarını daha net belirleyebilecekler ve kaçakların tespiti de bir o kadar kolaylaşacaktır. Yalnız günümüzde tüketim miktarları anlık olarak takip edilememektedir. Bu sebeplerden proje grubunun ilk aşamada amacı elektriğin talep miktarını tahmin etmektir. Proje kapsamında gerekli olan verilerin temini için EnerjiSA ile işbirliği yapılmıştır. Proje talep tahmininin yanı sıra firmanın, dağıtılan elektriğin geri dönüşünde oluşan enerji kayıplarının en aza indirgenmesi üzerine ön çalışma niteliği de taşımaktadır. Elektrik tüketim tahminini yapabilmek için ARIMA ve YSA modelleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar ile enerji kaybını önlemek amacıyla analizler yapılmış ve ileri aşamalar için gerekli altyapı çalışması ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Elektrik Tüketim Tahmini – Enerji Kayıpları – Tahmin Modelleri