

**Üniversitesi** : **İstanbul Kültür Üniversitesi**  
**Enstitüsü** : **Fen Bilimleri**  
**Anabilim Dalı** : **İnşaat Mühendisliği**  
**Programı** : **Proje Yönetimi**  
**Tez Danışmanı** : **Öğr. Gör. Dr. K. Emre Can**  
**Tez Türü ve Tarihi** : **Yüksek Lisans – Aralık 2015**

## **ÖZET**

### **GÜNEŞ ENERJİSİ UYGULAMASI: GEBZE YÖRESİNDE BİR FABRİKA FİZİBİLİTESİ**

**Serdar BAYRAM**

Günümüzde artan enerji talebi, dünya üzerindeki fosil kaynakların hızla tükenmesine neden olmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını önem kazanmıştır. Bu yüzden, son yıllarda dünya ülkeleri enerji bağımsızlıklarını sağlayabilmek için enerji üretim oranları arasında yenilenebilir enerjinin payını arttırmaya çalışmaktadır.

Güneş enerjisi santralleri temiz ve yenilenebilir özellikleriyle günümüz şartları için önemli enerji üretim tesislerinden biri durumundadır. Bu yüksek lisans tezi kapsamında, Gebze’de kurulması planlanan 600kW gücünde fotovoltaik sistemin enerji üretim değerlendirmesi ve ekonomik analizi gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada enerji üretimi analizi gerçekleştirilen sistemler için Yenilenebilir Enerji Kanunu’na göre ve garanti alım sonrası için değişik alternatiflerin ekonomik analiz senaryoları değerlendirilmiş olup 8 farklı senaryo kullanılmıştır.

Sonuç olarak, ekonomik analizleri gerçekleştirilen sistemler karşılaştırılmış ve bu analizlerin birbirleriyle bağlantısı belirlenmiştir. Bu sayede, ekonomik açıdan güneş enerji sistemlerinin birbirlerine göre durumları kârlılık açısından değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : **Güneş Enerjisi, Fizibilite,**

**University** : **İstanbul Kültür University**  
**Institute** : **Institute of Science**  
**Science Programme** : **Civil Engeneering**  
**Programme** : **Project Management**  
**Supervisor** : **Öğr. Gör. Dr. K. Emre Can**  
**Degree Awarded and Date** : **MS – December 2015**

## **ABSTRACT**

### **SOLAR ENERGY APPLICATION : A FACTORY FEASIBILITY IN GEBZE REGION**

**Serdar BAYRAM**

Today, the increasing energy demand leads to rapid depletion of fossil resources on earth. As a result, use of renewable energy sources has gained importance and recently most countries are trying to increase the share of renewable energy in their production rates so as to ensure the energy independence.

Solar power plants are one of the most preferable units in clean and renewable options for today's conditions. In this thesis, feasibility and financial assessment of 600kW capacity photovoltaic power generation system is made for a factory near Gebze.

This study is the analysis by the Renewable Energy Law energy production system for the economic analysis conducted and evaluated various alternative scenarios for post warranty has been used 8 different purchase scenarios.

As a result, the system has performed economic analysis and comparison of this analysis, the connections with each other. Thus, the solar energy is evaluated in terms of economic profitability relative to each other

**Keywords** : **Solar Energy, Feasibility,**