

## Ek.1. Giriş

Bu raporun amacı ODTÜ Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Koordinatörlüğü bünyesinde yürütülen “Güç Sistemleri için Veri Ölçümü ve İzleme Sisteminin Geliştirilmesi” projesinin ikinci altı aylık döneminde gerçekleştirilen çalışmaları *Sonuç Raporu* olarak sunmaktır.

### Projenin amacı ve hedefleri:

Bu projede, elektriksel ölçüm ve analiz sistemlerinde kullanılabilecek, modüler ve açık kaynak kodlu bir veri toplama, izleme ve yönetimi sisteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Proje kapsamında hedeflenen çıktılar şu şekilde sunulmuştur:

- Güç ve enerji sistemlerinden elektriksel akım ve gerilim gibi değişkenlerin ve mekanik moment ve hız gibi değişkenlerin ölçümü donanımı geliştirilmesi
- Veri toplama ve sinyal işleme donanımı geliştirilmesi
- Mikro-denetleyici donanımı geliştirilmesi
- Güç kaynağı donanımı geliştirilmesi
- Gerçek zamanlı mikro-denetleyici gömülü veri toplama ve haberleşme yazılımı geliştirilmesi
- Tek kart bilgisayar kullanıcı ara yüzü yazılımı geliştirilmesi
- Geliştirilen donanım ve yazılımların bir veri toplama, izleme ve yönetim sistemine ve cihazına dönüştürülmesi.

### Rapor döneminde gerçekleştirilen çalışmalar:

- ✓ Bir önceki dönemde geliştirilen ölçüm kartı ve veri toplama kartının üretilmesi ve test edilmesi
- ✓ Güç kaynağı kartı tasarımı, üretimi ve test edilmesi
- ✓ TMS320F28335 adlı DSP kullanılarak gerçek zamanlı ve gömülü veri toplama yazılımının geliştirilmesi
- ✓ Raspberry Pi 3 kullanılarak ve QT programı ile kullanıcı ara yüzü geliştirilmesi
- ✓ Mekanik tasarım ve üretim
- ✓ Sistemin test edilmesi