

ENERJİ İZLEME SİSTEMLERİNDE KULLANILAN İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI VE GPRS İLETİŞİM TEKNOLOJİSİNİN OTOMATİK SAYAÇ OKUMA SİSTEMİNE UYGULANMASI

Ahmet Turan ÖZDEMİR¹ Kenan DANIŞMAN² İlker DALKIRAN³

^{1,2,3}Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü
Mühendislik Fakültesi
Erciyes Üniversitesi, 38039, Melikgazi, Kayseri

¹e-posta: aturan@erciyes.edu.tr ² e-posta: danismak@erciyes.edu.tr

³ e-posta: ilkerd@erciyes.edu.tr

Anahtar sözcükler: M2M, PLCC, RF, GPRS, Otomatik Sayaç Okuma

ÖZET

Makineler arası iletişim (Machine to Machine, M2M) uygulamalarında genellikle kablosuz iletişim teknolojileri tercih edilmektedir. Bu çalışmada, geniş bir coğrafyada kurulacak bir enerji izleme ve kontrol sistemi için mevcut çözümler incelenmiştir. Günümüzde bu amaca hizmet eden ve farklı iletişim teknolojilerini kullanan bir çok çözüm vardır. Bu iletişim teknolojilerinin başlıcaları, Güç Hatları Taşıyıcısı Haberleşmesi (Power Line Carrier Communication, PLCC), Radyo Frekans (Radio Frequency, RF), Telefon Hattı, Evrensel Kablosuz haberleşme Sistemleri (Global System for Mobile Communications, GSM) ve Genel Paket Radyo Servisidir (General Pocket Radio Service, GPRS). Oluşturulacak Otomatik Sayaç Okuma (Automated Meter Reading, AMR) sisteminin kullanacağı iletişim altyapısının seçiminde önemli bir etken sistemin kurulum coğrafyasıdır. Türkiye’de coğrafi bölgelerin fiziksel koşulları farklılıklar arz etmektedir. Mevcut iletişim teknolojilerinden hangisinin kullanılacağını belirlemekte coğrafi koşulların ve sahadaki performansın yanında kurulum, işletme ve bakım maliyetleri de oldukça önemli bir parametredir. Bu çalışmada Türkiye’deki mevcut iletişim altyapıları incelenmiş ve bu iletişim teknolojilerinin sahadaki avantaj ve dezavantajları tartışılarak GPRS iletişim teknolojisinin daha uygun olduğu sonucuna varılmıştır.