



SEYİTÖMER TERMİK SANTRALİ BİRİNCİ VE İKİNCİ YASA ÇÖZÜMLEMELERİ

O. ARSLAN* & R. KÖSE†

Özet

Toplumların gelişmişliklerinin, kişi başına tükettikleri enerji miktarlarıyla değerlendirildiği günümüzde enerji denildiğinde akla gelen ilk kavram elektrik enerjisidir. Bu bağlamda, Türkiye gelişmekte olan bir ülke olup, elektrik ihtiyacının büyük bir bölümünü düşük kalorili linyitlerin kullanıldığı termik santraller vasıtasıyla karşılanmaktadır. Düşük verim ve çevresel etkiler nedeniyle linyit bazlı termik santraller günümüzde önemini hızla yitirmektedir. Enerji açısından büyük oranda dışa bağımlılığın Türkiye'yi ekonomik açıdan oldukça zora sokması ve sahip olunan zengin kömür rezervleri gibi etkenlerden dolayı, Türkiye'de termik santrallerin varlığı zorunlu bir ihtiyaçtır. Bu çalışmada, linyit yakıtlı Seyitömer termik santraline ait enerji ve ekserji analizleri yapılarak, santraldeki kayıplar ve yerleri tespit edilmiş, verimliliğin artırılması hususunda yapılması gerekenler üzerinde durulmuştur.

1. Giriş

Özellikle, 1970'li yıllardan sonra, enerjinin verimli kullanımını üzerindeki çalışmalar yoğunlaşmış, çeşitli enerji dönüşümlerini içeren süreçlerde verimliliğin artırılmasının yanı sıra, aynı amaçlara yönelik yeni süreçlerin değerlendirilmesi ve mevcut süreçler ile karşılaştırılması da önem kazanmıştır[1,2]. Asit yağmurları, ozon tabakasının delinmesi ve küresel iklim değişikliği gibi çevresel kaygılardan dolayı 1980'lerde enerji-çevre ilişkisi oldukça önemli bir konu haline gelmiştir. Enerji kullanımı ve çevre arasındaki bağlantı daha fazla tanınmıştır. O zamandan bu yana, bu bağlantı arasındaki dikkat artmış, enerji üretimi, dönüşümü, taşınması ve kullanımının dünya çevresini etkilediği açıkça anlaşılmış ve çevresel etkilerin ısı, kimyasal ve nükleer emisyonlarla ilişkili olduğu fark edilmiştir[2].

Yaşam standartlarını geliştirmek ve insanoğlunun yiyecek, su ve barınma ihtiyaçlarını karşılamak için enerjiye ihtiyaç duyulur. Birleşmiş milletler, enerji sektörünün, çevresel olarak güvenli ve yüksek enerji verimliliğine sahip olması yönünde atmosferik koruma stratejilerine doğru yönlendirilmesi gerektiğini belirtmektedir[3]. Enerji ve çevre arasındaki yakın ilişkiyi ilgilendiren çalışmaların 1970 ve 1980'ler de ortaya çıkmasına rağmen, yoğun çalışmaların sayısı son birkaç yıl içerisinde artmaya başlamıştır [2,4-9]. Şekil 1.2'de görüldüğü üzere ekserji, enerji, çevre ve sürdürülebilir geleceğin bir karışımı olarak düşünülebilir[2,5-7]. Toplumda çevresel etkilerin büyük bir bölümünün enerji-kaynak kullanımı ile ilgili

Anahtar Kelimeler: Ekserji, Enerji, Termik Santral.