

# Doğalgaz Yakıtlı Merkezi ve Bireysel Isıtma Sistemlerinin Karşılaştırılması

Yrd.Doç.Dr. Kemal  
ÇOMAKLI  
Şükran EFE

## ÖZET

*Bu çalışma Erzurum'da doğalgaz kullanılmaya başlaması ile ısıtma sistemlerinde yapılan yanlışlıkları araştırmak için yapılmıştır. Bu nun için altı farklı bina tipi ele alınmıştır. Isıtma sistemi olarak doğal gazlı bireysel, doğalgazlı merkezi ısıtma sistemi incelenmiştir. Çalış mada Yıllık eşdeğer maliyet metodu kullanılarak sistemler ekonomik analiz yapılmıştır. Sonuç olarak yapılan çalışmayla; ısıtma sistemle rinde, merkezi ısıtma sisteminin daha ekonomik olduğu tespit edil miştir.*

## 1. GİRİŞ

Enerji, temel ihtiyaçların karşılanması ve yaşamın sürdürülebilmesi için vazgeçilmez bir unsurdur. Ekonomik ve sosyal kalkınmanın teme li olan enerjinin, geleceğimizdeki belirleyici konumu, geçtiğimiz her ge çen gün artmaktadır. Hemen hemen bütün ülkelerde enerji tüketimin de sanayi sektörü önde gelmesine rağmen, konut sektörü de enerji tük etiminde önemli bir paya sahiptir ve hava kirliliği üzerindeki etkisi önemli boyutlardadır. Bu durum ülkemiz için de geçerliliğini korumak tadır.

Türkiye enerji tüketiminin yaklaşık üçte biri konut sektöründe gerçek leşmektedir (Şekil 1). Konutlarda, enerji tüketiminin %85'i ısıtma ve sıcak su için harcanmaktadır (Dağsöz 1999). Bundan dolayı; konut ısıtması ve konut sıcak su ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanı lan enerjinin toplam tüketim içindeki payı göz önüne alınacak olunur sa, bu alanda enerjinin etkin ve verimli kullanımı yolunda yapılacak çalışmalar sonucunda elde edilecek ekonomik kazancın büyüklüğü açıkça görülmektedir. Dolayısıyla konutlarda enerji verimliliği ve eko nomikliği, enerji tüketimi açısından önem arz etmektedir. Bu konu iki ayrı kısımda ele alınarak incelenebilir: Birinci kısmı; konutların yapı özellikleri ve bileşenlerini, ikincisi ise ısıtma sistemlerinin türü ve özel liklerini kapsamaktadır. Konutların yapı ve özelliklerinde enerji verimli liği;

This study has been conducted with the objective of investigating faulty practi ces following the commencement of the use of natural gas in Erzurum. Six buil ding types have been evaluated for this purpose. The individual natural gas and central natural gas heating systems ha ve been examined. Within the study, systems have been subjected to econo mic analysis by the Annual equivalent cost system. Consequently, it was de termined that of heating systems, the central heating system is the more cost effective one.

Natural gas fuelled central and indi vidual heating systems, energy, ener gy efficiency and cost effectiveness in residences.

## Makale

- Yapı elemanlarında ısı yalıtımı,
- Bölgelere göre pencere konstrüksiyonu,
- Isıtma sistemlerinin iyi projelendirilmesi ve otomatik kontrol,
- Bina içi konfor şartlarının Avrupa ve dünya standart larına göre uygunluğu,

kullanılarak sağlanabilir. Bu yönde yapılan çalışma lar, bu kurallara uyulması durumunda binalarda orta lama yaklaşık %40 enerji tasarrufu sağlanacağını

sistemlerine dönüştürüldü. Merkezi sistemlerde ortak fatura ödemelerinde karşılaşılan sorunlar bu duruma neden olmuştur.

Erzurum'da karşılaşılan bu durum göz önüne alına rak bu çalışmada ısıtma sistemleri incelenmiştir. Ç a lışmada doğal gazlı bireysel ve merkezi ısıtma siste mi altı farklı bina tipi için kömürlü yakıttan doğal gaza dönüşüm olması durumu için analiz edilmiştir. Kriter ler Erzurum ili ve iklim özellikleri temel alınarak, Erzu rum piyasası genelinde yapılan veri analizleri sonucu değerlendirilmiştir.