

**PROJENİN İSMİ**

**Adı SOYADI**

**Danışman: Unvan Adı SOYADI**

**EEM2-4799 BİTİRME PROJESİ FİNAL RAPORU**

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ**

**İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**OCAK 2021**

PROJE İSMİ

Adı SOYADI

# ÖZET

Buraya projenizin özetini yazınız

Bu belgedeki sarı alanları silip aynı font ve yazı düzeninde kendi raporunuzu düzenleyiniz.

Şablondaki numaralandırma Stillerde mevcuttur. Numaralandırmayı silmeden projenize uygun alt başlık açınız.

Başlıkları çalışmanıza uygun olarak kendiniz düzenleyiniz.

İçindekiler, Şekiller Listesi ve Çizelgeler Listesi için sağ tuş menüsünden “Alanı güncelleştir” seçeneğini kullanınız (silip yazmayınız).

Şekil ve çizelgelere isim ve numara verip açıklamalarınızda önceden bahsediniz.

İlk 6 sayfadaki başlıklarda ve düzende değişiklik yapmayınız.

Kullandığınız kaynaklardan anladıklarınızı kendi cümleleriniz ile yazınız. İntihal programında kopya metin kullandığı tespit edilmesi halinde rapordan “Başarısız” olma durumu söz konusu olacaktır.

# İÇİNDEKİLER

**Sayfa**

[ÖZET 1](#_Toc56809050)

[İÇİNDEKİLER 2](#_Toc56809051)

[ÇİZELGELER LİSTESİ 3](#_Toc56809052)

[ŞEKİLLER LİSTESİ 4](#_Toc56809053)

[SİMGELER VE KISALTMALAR 5](#_Toc56809054)

[1. GİRİŞ 6](#_Toc56809055)

[1.1. Enerjinin Tarihçesi 6](#_Toc56809056)

[1.2. Çekirdek Kaynaklı Yakıtlar 7](#_Toc56809057)

[1.3. Fosil kaynaklı yakıtlar 7](#_Toc56809058)

[2. PROBLEM TANIMI 7](#_Toc56809059)

[2.1. Alt başlık 8](#_Toc56809060)

[2.2. Alt Başlık 9](#_Toc56809061)

[2.3. Alt Başlık 9](#_Toc56809062)

[3. ÇÖZÜM ÖNERİSİ 10](#_Toc56809063)

[3.1. Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri 10](#_Toc56809064)

[3.2. Yöntem 11](#_Toc56809065)

[3.3. Akış Diyagramı 11](#_Toc56809066)

[4. Dönem Sonuna Kadar Yapılması Planlanan Çalışma 11](#_Toc56809067)

[KAYNAKLAR 12](#_Toc56809068)

# ÇİZELGELER LİSTESİ

**Çizelge Sayfa**

[Çizelge 3.2. Yanma sistemlerinden çıkan emisyon ve etkileri [57] 11](#_Toc56809069)

# ŞEKİLLER LİSTESİ

**Şekil Sayfa**

[Şekil 1.1. Enerji kaynaklarının gruplandırılması 6](#_Toc56809042)

[Şekil 1.2. Yakıt tipine göre dünya birincil enerji talebi 2019 (IEA 2019) 7](#_Toc56809043)

[Şekil 2.1. Çin toplam birincil enerji tüketimi, 2007-2017 arası [51] 8](#_Toc56809044)

[Şekil 2.2. Çin’de sektör bazlı nihai enerji tüketimi, 2010 – 2016 arası 9](#_Toc56809045)

[Şekil 2.7. BP’nin 2040 yılına kadarki enerji talebi öngörüsü [57] 9](#_Toc56809046)

[Şekil 3.2. Bir yakıtın 3 yanma tipi 10](#_Toc56809047)

[Şekil 3.6. Skoç tipi kazan 10](#_Toc56809048)

[Şekil 3.13. Fırın kayıpları [20] 11](#_Toc56809049)

# SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

**Simgeler Açıklamalar**

**m3** Açıklamalar bir satırdan uzun olmamalıdır

**db** Desibel

**hz** Hertz

**m²** Metrekare

**Kısaltmalar Açıklamalar**

**AB** Açıklamalar bir satırdan uzun olmamalıdır

**ASHRAE** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**ASTM** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**BRE** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**BREEAM** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**BTK** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

**CFD** Kısaltmalar alfabetik sırayla verilmelidir

# GİRİŞ

## Enerjinin Tarihçesi

Küresel ekonomi ve teknolojideki gelişmeler, enerji kaynaklarındaki evrimle ilişkilendirilebilir. 19. yüzyılın ortalarında kömürün keşfinden önce, yani sanayi devriminin ortaya çıkmasından önce, çoğu iş insan emeği, hayvan çabası ve biyokütle kaynakları sayesinde yapılmıştır. Daha yüksek enerji kaynakları aramak, petrol ve daha sonrasında da doğal gazın keşfine yol açmıştır. Artan teknik uzmanlık seviyesiyle, maddenin nükleer fisyonundan ısı enerjisi elde etmek mümkün hale gelmiştir ve 20. yüzyılın sonunda güneş, rüzgar, hidroelektrik, biyoyakıt gibi birçok enerji kaynağı keşfedilmiştir

Şekil 1.1’de verilen bilgilere göre Enerji kaynaklarını; kullanışlarına göre ve dönüştürülebilirliğine göre olmak üzere iki ayrı özellik adı altında toplanabilir.



Şekil 1.1. Enerji kaynaklarının gruplandırılması

## Çekirdek Kaynaklı Yakıtlar

Nükleer teknoloji, dünyanın elektrik gereksiniminin %17'sini karşılamanın yanı sıra, tıpta ve endüstride kullanılan birçok izotopun üretilmesi ile de insanlığın hizmetindedir. Hem araştırma yapmak hem de tıpta ve endüstride kullanılan izotopları üretebilmek için 59 ülke toplam 273 araştırma reaktörü işletmektedir. [1].

## Fosil kaynaklı yakıtlar

Fosil yakıtların ana formları olan petrol, kömür ve doğal gaz milyonlarca yıl önce yer altında kalan ve çürüyen bitki ve hayvan kalıntılarından oluşmuştur. Aşağıda Şekil 1.2’de 2019 yılı IEA verileri incelendiğinde, petrol küresel enerji tüketiminin %32’sini oluşturarak yaklaşık toplam talebin üçte birini teşkil etmiştir. Bunu sırayla doğal gaz %23, kömür %26, yenilenebilir %10, nükleer %5 ve biokütle %4 oranlarla takip etmiştir.

Şekil 1.2. Yakıt tipine göre dünya birincil enerji talebi 2019 (IEA 2019)

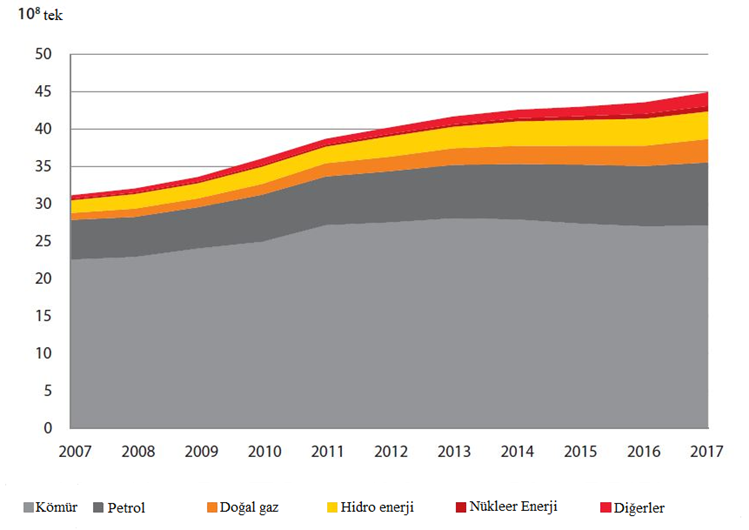
# PROBLEM TANIMI

Bir kısım faktörler, enerji ticareti ve marketinde global enerji haritasını (enerjinin üretimi, talebi, tüketimi) etkilemektedir. Bunları şu şekilde sıralanabilir:

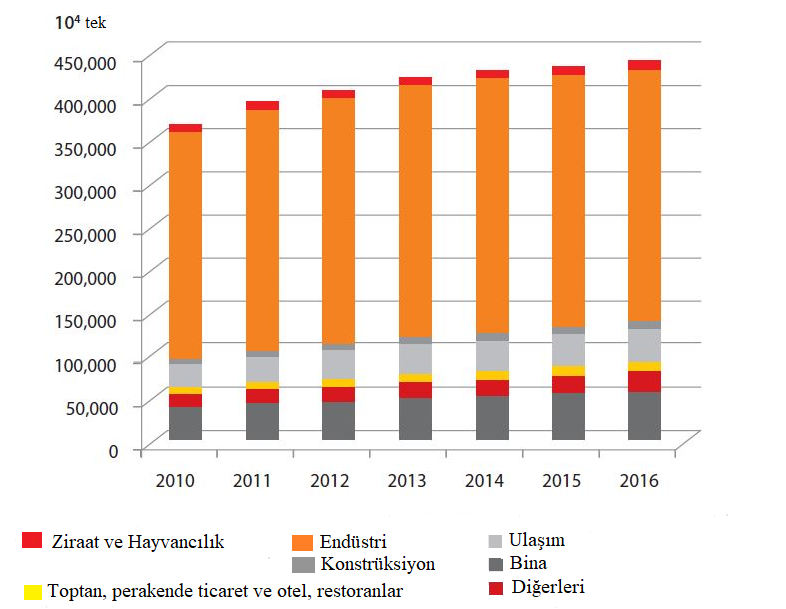
* Uluslararası piyasalarda enerjide fosil yakıt fiyatları,
* Demografideki değişiklikler,
* Yeni tedarik kaynaklarının ve katma değeri yüksek teknolojilerin gelişimi,

## Alt başlık

Çin, Dünya’nın en fazla enerji tüketen ülkesidir. Enerji tüketim oranı dünyanın toplam enerji tüketiminin %23.2’si kadardır.



Şekil 2.1. Çin toplam birincil enerji tüketimi, 2007-2017 arası [51]



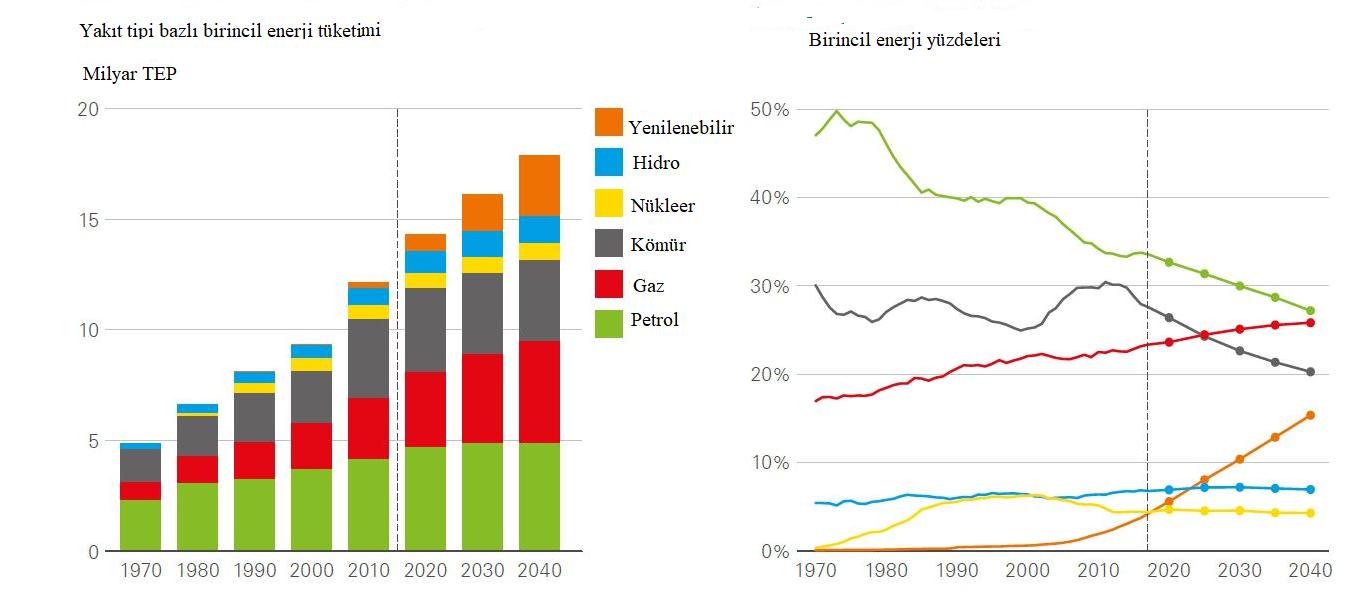
Şekil 2.2. Çin’de sektör bazlı nihai enerji tüketimi, 2010 – 2016 arası

## Alt Başlık

……………

## Alt Başlık

………….



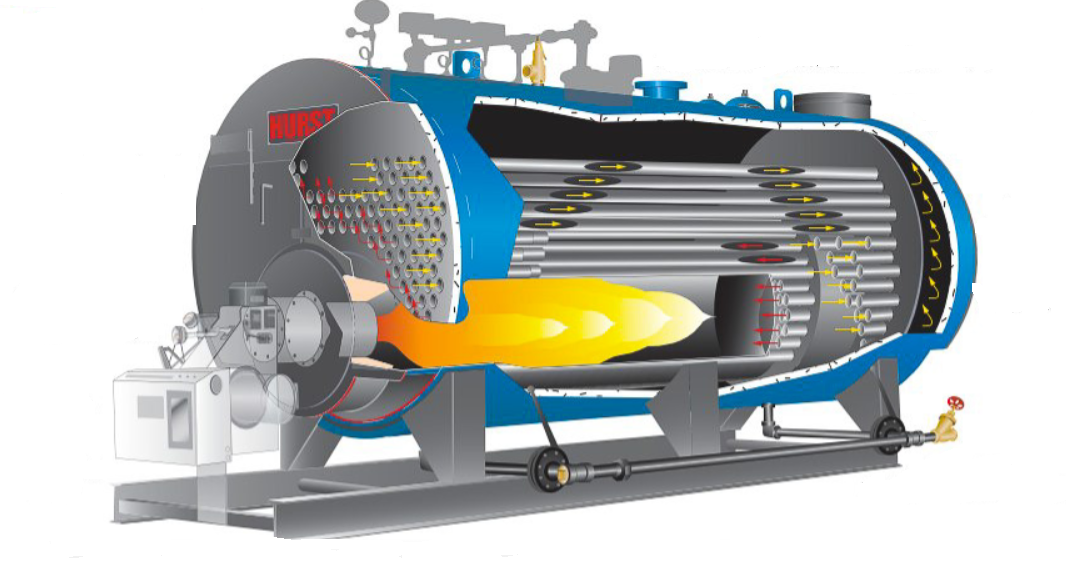
Şekil 2.7. BP’nin 2040 yılına kadarki enerji talebi öngörüsü [57]

# ÇÖZÜM ÖNERİSİ

## Kullanılan Malzemeler ve Özellikleri



Şekil 3.2. Bir yakıtın 3 yanma tipi



Şekil 3.6. Skoç tipi kazan

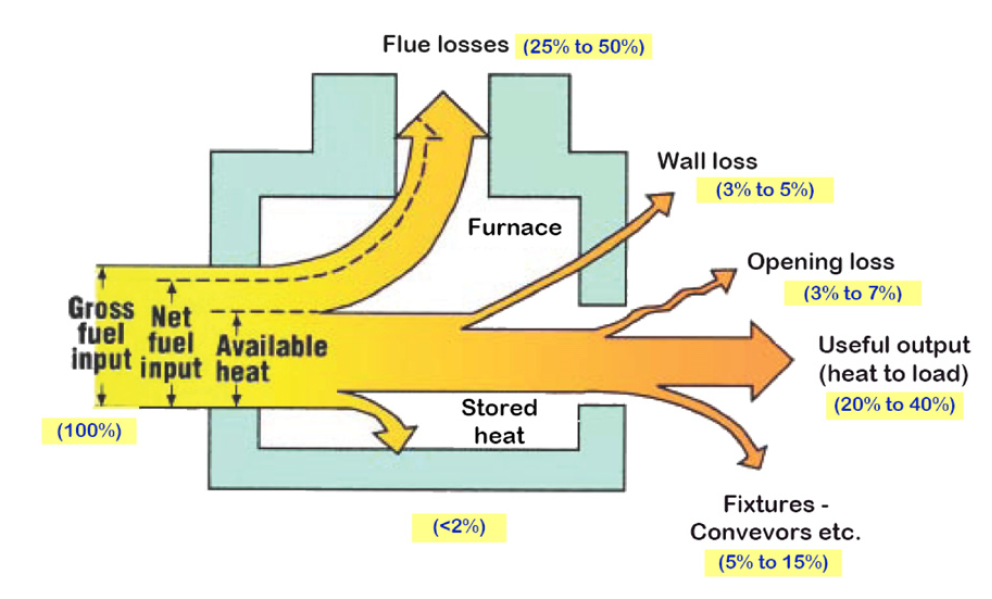
## Yöntem

Yanma sistemlerinden çıkan emisyon gazlarının kaynağı, ve etkisi Çizelge 3.2’de belirtilmiştir.

Çizelge 3.2. Yanma sistemlerinden çıkan emisyon ve etkileri [57]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Emisyon** | **Kaynak** | **Etki** |
| CO2 (Karbon dioksit) | Yakıttaki karbonun tamamen yanması sonucu oluşur | Küresel ısınma |
| CO (Karbon monoksit) | Yakıttaki karbonun eksik yanması sonucu oluşur | Duman |

## Akış Diyagramı



Şekil 3.13. Fırın kayıpları [20]

# Ara Sınava kadar Yapılan Çalışma

# Dönem Sonuna Kadar Yapılması Planlanan Çalışma

# KAYNAKLAR

1. Sağıroğlu, Ş. (1998). Artificial neural networks in robotic applications. *International Journal of Mathematical and Computational Applications*, 3(2), 142-148.
2. Gülesin, M., Güllü, A., Avcı, Ö. ve Akdoğan, G. (2013). CNC Torna ve Frezelerin Programlanması (Beşinci Baskı). Türkiye: ASİL Yayınevi, 38-39.
3. Devlet Planlama Teşkilatı. (2005). Ekonomik ve sosyal göstergeler (1950-2004). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı, 312-314.
4. Bulut, H. (2001). Kitle iletişim araçları ve suskunluk sarmalı. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 32 (1-2), 1382-1385.
5. Freire, Paulo. (1991). Ezilenlerin pedagojisi. (Çev. D. Hattatoğlu ve Erol Özbek). İstanbul: Ayrıntı Yayınevi. (Eserin orijinali 1982’de yayımlandı). 12-18.
6. Borman, W. C., Hanson, M. A., Oppler, S. H., Pulakos, E. D., and White, L. A. (1993, May). The people in organization. Organizational Management, 76-79.
7. Kahraman R. C., Borman, C., Hanımgil, M., Özler, H., Perçin, D., ve Sergen, L. (1993). Kroner kalp rahatsızlığının belirlenmesinde rol oynayan faktörler. Sağlık Psikolojisi, 12(2), 76-80.



**TEKNOVERSİTE**

Bu sayfaya sayfa numarası verilmeyecektir. (Bu şekli siliniz.)