

ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi

Mak. Müh. Ali ÖZGENÇ
ISO 50001 Baş Denetçisi
aliozgenc@exergien.com.tr

Enerji Yönetimi Kavramı

Enerji yönetimi;

kuruluşun enerji performansını iyileştirme amacıyla;

- ✓ kurumsal,
- ✓ teknik
- ✓ ve davranışsal

eylemleri ekonomik açıdan güçlü bir şekilde etkilemektir.



Enerji Yönetimi Kavramı

Enerji yönetimi;

Kuruluşun,

✓ enerji performansını sürekli iyileştirmek

✓ ve sağlanan bu iyileştirmeleri sürdürmek amacıyla enerjiye sistematik olarak dikkat edilmesi

anlamına gelmektedir.

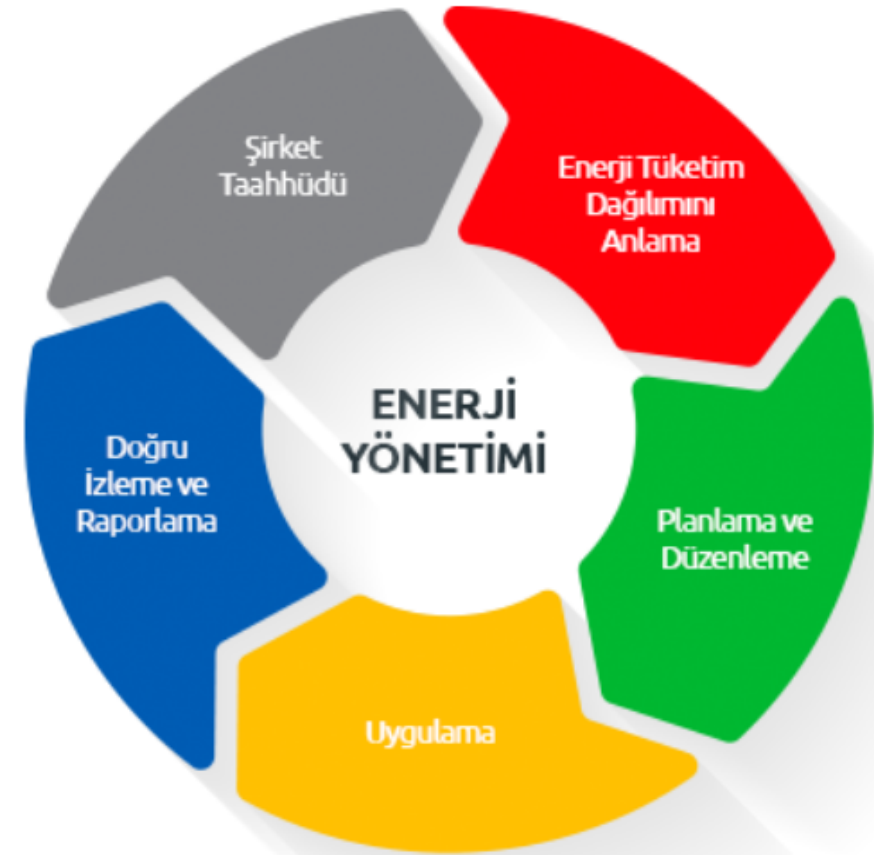


Enerji Yönetimi Kavramı

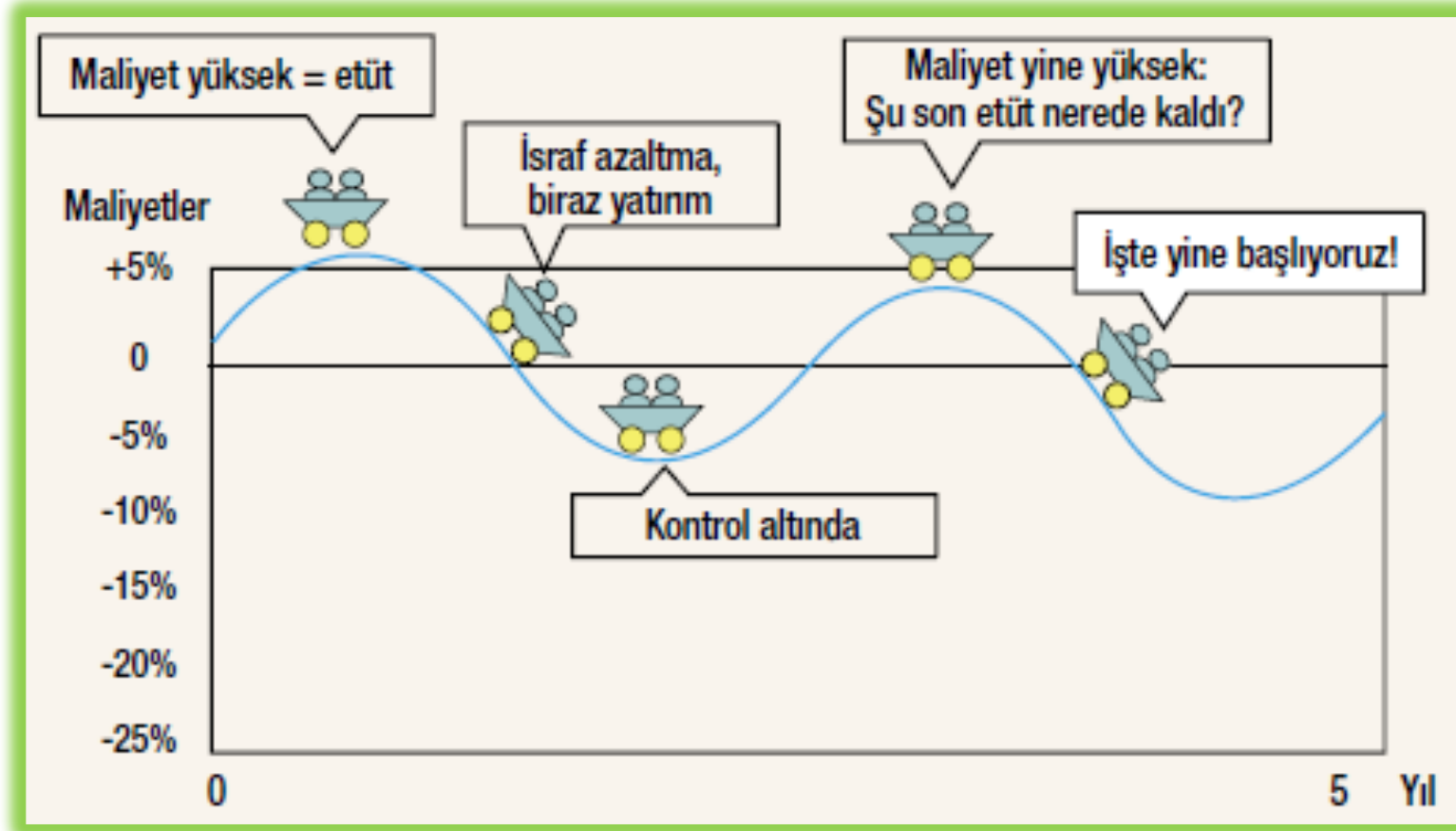
Enerji yönetimi;

Kuruluşun sürekli olarak,

- ✓ politika üretme (amaçların değerlendirilmesi dâhil),
 - ✓ eylem planlama,
 - ✓ eylemleri uygulama ve sonuçları kontrol etme,
 - ✓ ilerlemeyi gözden geçirme
 - ✓ ve duruma göre politika ve amaçları güncelleme
- döngüsünden geçmesini sağlamaktadır.



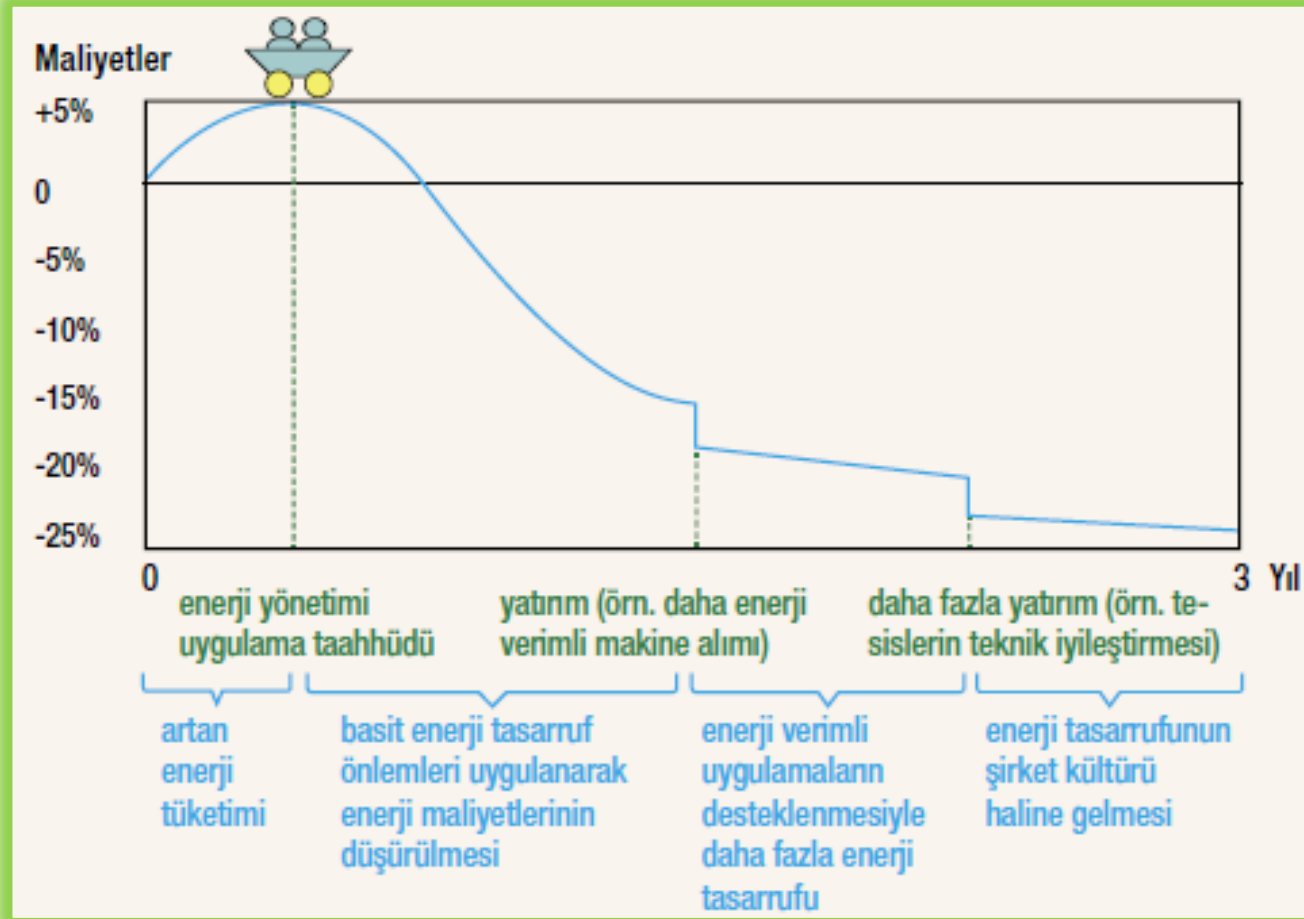
Enerjiyi neden yönetmeliyiz?



Plansız enerji yönetiminin sonuçları



Enerjiyi neden yönetmeliyiz?



Sistemik bir enerji yönetiminin sonuçları



ISO 50001 Yasal Zorunluluk mu?

ETKB tarafından, Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik'te 25.01.2020 tarihinde yapılan değişlikle,

“Enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü,

- ✓ kamu binaları,*
- ✓ ticari ve hizmet binaları,*
- ✓ elektrik üretim tesisleri*
- ✓ endüstriyel işletmeler*
- ✓ ve enerji yönetim birimi kurmakla yükümlü organize sanayi bölgeleri ile endüstriyel işletmeler*

TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemini kurarak belgelendirecektir.



ISO 50001 Nedir?

- ✓ Enerji Yönetim Sistemi için uluslararası standarttır,
- ✓ Enerji verimliliği, enerji kullanımını ve enerji tüketimi dâhil, enerji performansının sürekli olarak iyileştirilmesini sağlamak isteyen kuruluşlar için kılavuzdur,
- ✓ Doğru uygulandığında para tasarrufu sağlayan bir standarttır,
- ✓ Sektör ve kuruluşun büyüklüğüne bağlı olmadan uygulanabilme esnekliğine sahiptir,
- ✓ Enerji maliyetlerini düşürüp yeni fırsatlar yaratarak rekabet üstünlüğü yaratmaya hizmet eden bir rehberdir.



Dünyada ISO 50001 Belge Sayıları [2019 itibarı ile]

Austria	80
Belgium	181
Bulgaria	293
China	3.176
Czech Republic	253
Denmark	150
France	814
Germany	6.948
Hungary	548
India	803
Italy	1.234
Latvia	211
Poland	160
Spain	631
Taiwan, Province of China	232
Thailand	255
Turkey	317
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	1.158
Toplam	19.932



ISO 50001 Ne Değildir?

- ✓ Ürün/hizmet standardı değildir,
- ✓ Enerji performansının sürekli iyileştiğinin gösterilmesini gerektirir fakat erişilmesi gereken enerji performans iyileştirmesinin seviyesini tanımlamaz,
- ✓ Kuruluştaki enerji kullanımının derecelendirilmesi,
- ✓ Kuruluşta yapılan Verimlilik Artırıcı Projenin(VAP) sağladığı yararların tanıtımını vb,
- ✓ Kuruluşların hedeflerinin ne olması gerektiğini ve hedeflere nasıl ulaşılacağını açıklamaz,
- ✓ İşlerin nasıl yürütüleceğini anlatmaz,
- ✓ Sadece dokümantasyon isteyen bir standart değildir.



ISO 50001 EnYS Yaklaşımı Farklılığı

Klasik Enerji Verimliliği Yaklaşımı

- ✓ Anlık aksiyonlar alınmasıyla yapılır (verimli ekipman alınması, mevcut ekipmanlarda iyileştirmeler vb.)
- ✓ Daha çok bireylere bağlıdır(genelde tek kişinin sorumluluğundadır, üst yönetimin katılımı yoktur)
- ✓ Diğer birimlerle işbirliği yoktur(Satın alma, İK, Kalite vb.)
- ✓ Sürekliliği yoktur(genelde tek seferliktir, yenilikler takip edilmez)
- ✓ Sadece ekipman değişimi/iyileştirmesi yapılır(İnsan faktörü, ölçüm cihazları, tedarikçiler, bakım vb. gibi konular dikkate alınmaz)

ISO 50001 EnYS Yaklaşımı

- ✓ Sürekli iyileştirme gereklidir
- ✓ Kişilerden bağımsızdır, üst yönetimin katılımı gerektirir
- ✓ Satın almadan İK'ya ilgili birimlerin katılımı sağlanır
- ✓ Yeniliklerin takibini ve yasal yükümlülüklerle uyumu kolaylaştırır
- ✓ Bakım planları, satın alma prosedürleri, enerji izleme prosedürleri, farkındalık eğitimleri vb. gibi her konuya enerji verimliliği çerçevesinden bakar

EnYS Standartlarının Tarihçesi



ISO 50001:2018 Geçiş Süreci



- ✓ Son geçerlilik tarihi 20 Ağustos 2021 olan ISO 50001:2011 sertifikalarının geçerlilik süresi, Pandemi nedeniyle IAF (International Accreditation Forum) tarafından 20 Şubat 2022'ye kadar uzatıldı.
- ✓ Bu tarihten itibaren tüm ISO 50001:2011 sertifikaları geçersiz sayılacak.

ISO 50001: 2018 Versiyonunun getirdikleri

Önceki versiyona kıyasla yapılan ana değişiklikler aşağıda verilmiştir:

- ✓ diğer yönetim sistemi standartları ile yüksek seviyede uyumluluk sağlanması amacıyla, üst yapı, aynı çekirdek metin ve ortak terim ve tanımlar dâhil, ISO'nun yönetim sistemi standartları için gerekliliklerinin kabul edilmesi;
- ✓ İlgili tarafların ihtiyaç ve beklentilerini tanımlama;
- ✓ kullanılan dil ve doküman yapısının açıklanması;
- ✓ üst yönetimin rolüne daha güçlü vurgu yapılması;
- ✓ enerji performansının iyileştirilmesi dâhil, yeni tanımların dahil edilmesi;
- ✓ hariç tutulacak enerji türlerinin açıklanması;
- ✓ Risk ve fırsat yönetimine vurgu yapılması;

ISO 50001: 2018 Versiyonunun getirdikleri

.... DEVAM

- ✓ İletişim ile ilgili genişletilmiş gereksinimlerin tanımlanması;
- ✓ “enerji gözden geçirmesi” ile ilgili açıklama;
- ✓ enerji performansı göstergelerinin [EnPG’ler] ve bununla bağlantılı enerji referans çizgilerinin [EnRÇ’lerin] normalleştirilmesi kavramının kullanılmaya başlanması;
- ✓ (daha önce enerji ölçüm planı olarak adlandırılan) enerji verisi toplama planının ve ilgili gerekliliklerin ayrıntılandırılması;
- ✓ Enerji performansının ve EnMS'in izlenmesi, ölçülmesi, analizi ve değerlendirilmesi ile ilgili ek gereklerin getirilmesi.

ISO 50001 EnYS'nin yararları

Doğrudan yararları

- ✓ Enerji performansının iyileştirilmesi için sistematik bir yaklaşım
- ✓ Enerjiyi yönetme şeklinde iyileştirme
- ✓ Enerji yönetimini iş uygulamalarına entegre ederek, enerji performansında sürekli iyileştirme
- ✓ Enerji maliyetlerde azalma ve rekabet üstünlüğü
- ✓ Yasal gereklere uyum
- ✓ Uluslar arası şartlara uyum
- ✓ Enerjiye bağlı sera gazı salımı azaltımına katkı



ISO 50001 EnYS'nin yararları

Dolaylı yararları

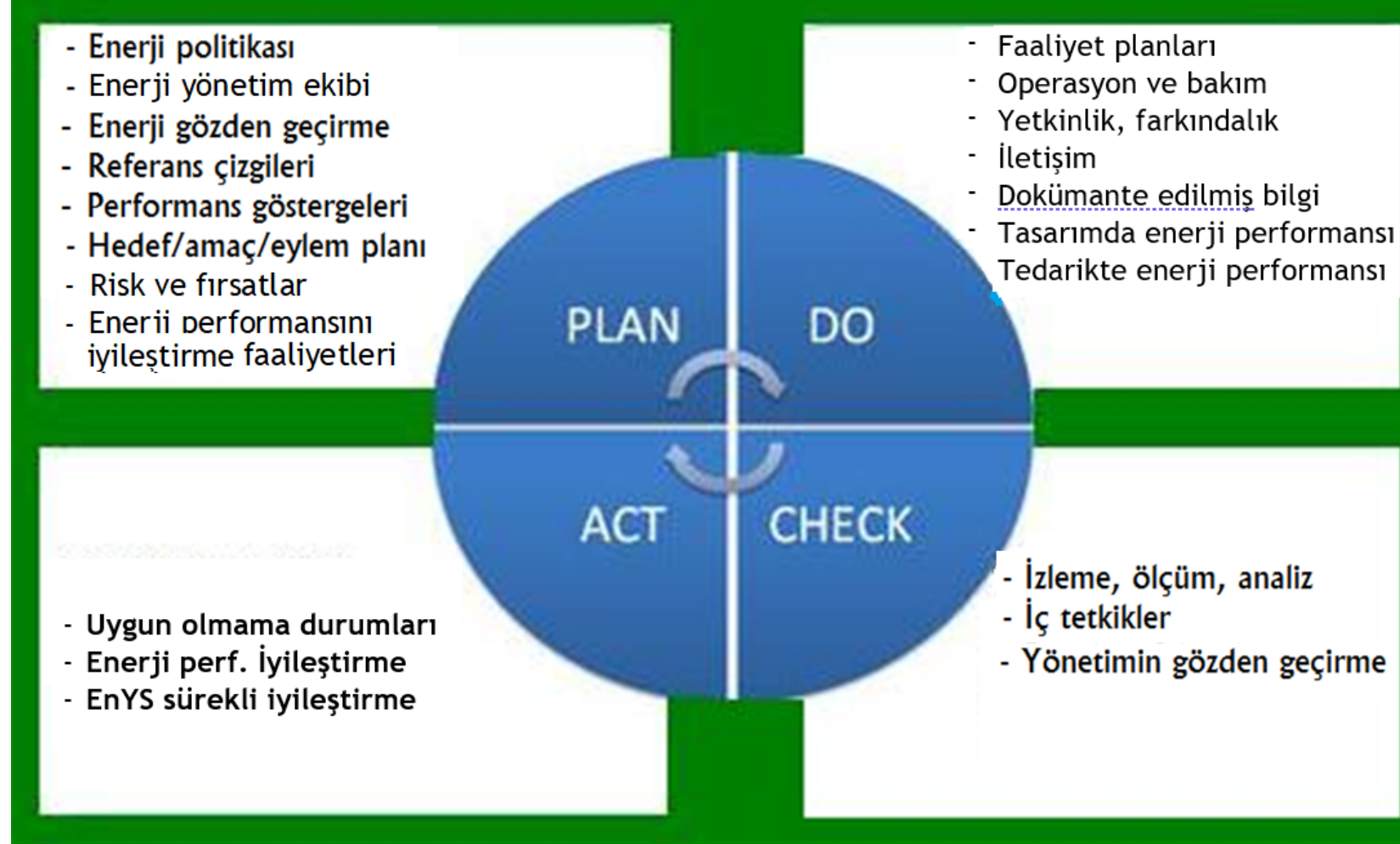
- ✓ Olumlu tanıtım
- ✓ İyileşmiş kurumsal imaj
- ✓ İyileşmiş işletme verimliliği
- ✓ İyileşmiş bakım uygulamaları
- ✓ İyileşmiş güvenlik ve sağlık



PUKÖ çevrimi

✓ ISO 50001 standardında tanımlanan PUKÖ çevrimi, sürekli iyileştirme sistemine dayanmakta olup enerji yönetimini kuruluşun günlük uygulamalarına dâhil eder.

✓ Enerji yönetimi bağlamında PUKÖ yaklaşımının ana hatları yandaki gibi özetlenebilir:





Deloitte research has shown that organizations pursuing a systematic energy management approach

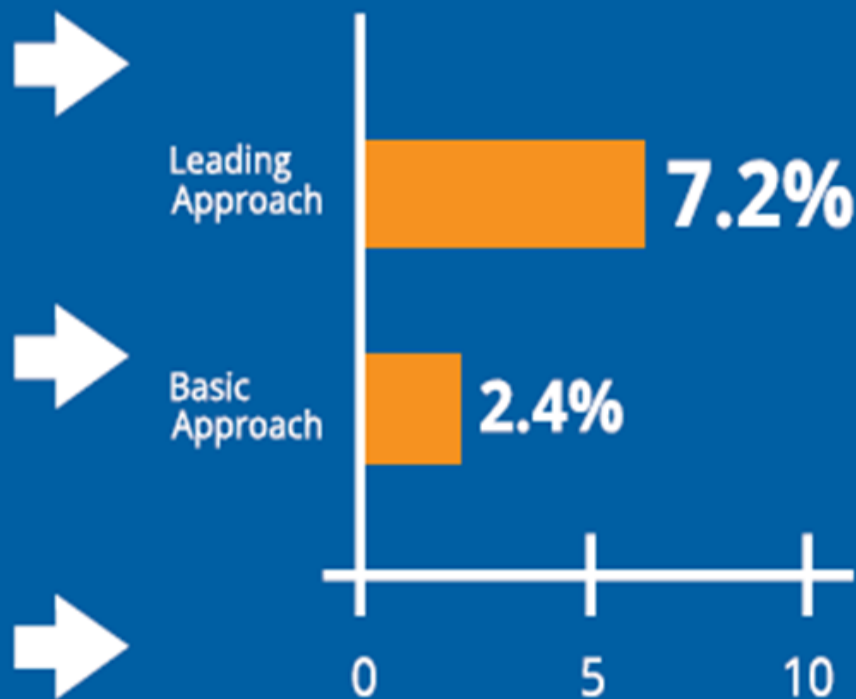
ARE ACHIEVING

3 X MORE

SAVINGS

that those who do not

AVERAGE ANNUAL % REDUCTION



4

DID YOU KNOW ORGANIZATIONS WHO WERE GOOD AT ENERGY MANAGEMENT INCREASED AVERAGE QUARTERLY SAVINGS **BY 10%** AFTER SWITCHING TO A **SYSTEMATIC APPROACH?**

Systematic Approach



BUSINESS-AS-USUAL



Fourteen US companies participating in the Superior Energy Performance Pilot experienced between 5.6% and 25.8% improvement in Energy Performance.

Volvo Trucks, NA: Dublin, VA		25.80%
Dow Chemical Company, manufacturing plant: Texas City, TX		17.10%
3M Canada Company: Brockville Ontario, Canada		15.20%
Cook Composites and Polymers, Co.: Houston, TX		14.90%
General Dynamics: Scranton, PA		11.90%
Allsteel: Muscatine, IA		10.20%
Cooper Tire: Texarkana, AR		10.10%
Olam Spices: Gilroy, CA		9.80%
Owens Corning: Waxahatchie, TX		9.60%
Dow Chemical Company, energy systems plant: Texas City, TX		8.10%
Nissan, NA: Smyrna, TN		7.20%
Freescale Semiconductor Inc.: Oak Hill, TX		6.50%
3M: Cordova, IL		5.60%
Bridgestone: Wilson, NC		>15%

DID YOU KNOW $\frac{2}{3}$
OVER
OF ENERGY SAVINGS
COME FROM
PEOPLE
CREATED
ACTIVITIES?



ENERGY SAVINGS BY CATEGORY



BAŞARILI BİR EnYS İÇİN GEREKENLER?

ORGANİZASYON

TEKNİK

İNSAN

Başarılı bir EnYS
için bu üç
faktör dengede
olmalı





İlginiz için teşekkürler...

Sorularınız?

Mak. Müh. Ali ÖZGENÇ
ISO 50001 Baş Denetçisi
aliozgenic@exergien.com.tr

