

Enerji Performans Uygulamaları, Performans Kontratı ve Garantili Enerji Tasarrufu



Sevan KURAK C.E.M.
Enerji Çözümleri - Satış Yöneticisi
sevan.kurak@jci.com





Johnson Controls kimdir?

Uluslararası büyüyen marketlerde liderlik konumları

Otomotiv Deneyimi

250 lokasyon

\$ 16.6 milyar



Yenilikçi araç kabinleri

Bina Verimliliği

+500 lokasyon

\$ 12.8 milyar



verimli, güvenli ve konforlu
işyeri alanları

Güç Çözümleri

27 lokasyon

\$ 4.9 milyar



güçlü otomotiv
bataryaları

Johnson Controls, bina ve otomotiv endüstrilerinde kapsamlı bir küresel şirkettir.

Johnson Controls

Otomotiv
Deneyimi

Bina Verimliliği

Güç Çözümleri

Sistemler & Servis



- ❑ Bina Otomasyonu
- ❑ HVAC
- ❑ Yangın & Güvenlik
- ❑ Anahtar teslim uygulamalar

Özellikli Pazarlar



- ❑ Denizcilik
- ❑ Donanma
- ❑ Kar

Tesis Çözümleri



- ❑ Uçtan uca işyeri çözümleri
- ❑ Yaşam döngü Filozofisi
- ❑ Tesis Yönetimi

Enerji Çözümleri



- ❑ Enerji hizmetleri
- ❑ Tüm bina iyileştirmeleri
- ❑ Performans Kontrat Modelleri

Endüstriyel Soğutma



- ❑ Ekipman Satışları
- ❑ Sözleşme
- ❑ Servis&Yedek Parça



Enerji Çözümleri



ENERJİ ÇÖZÜMLERİ

- Danışmanlık
 - Enerji verimliliği danışmanlığı
 - LEED danışmanlığı
- Etüt Çalışmaları
 - Ashrae Walkthrough Etüdü 1-2
 - Detaylı etüt 3
- Performans sözleşmesi
- Yardımcı tesislerin iyileştirilmesi/değişimi
- Teknik tesis yönetimi
- Bakım ve doğrulama, test ve balanslama
- Devreye alma servisleri

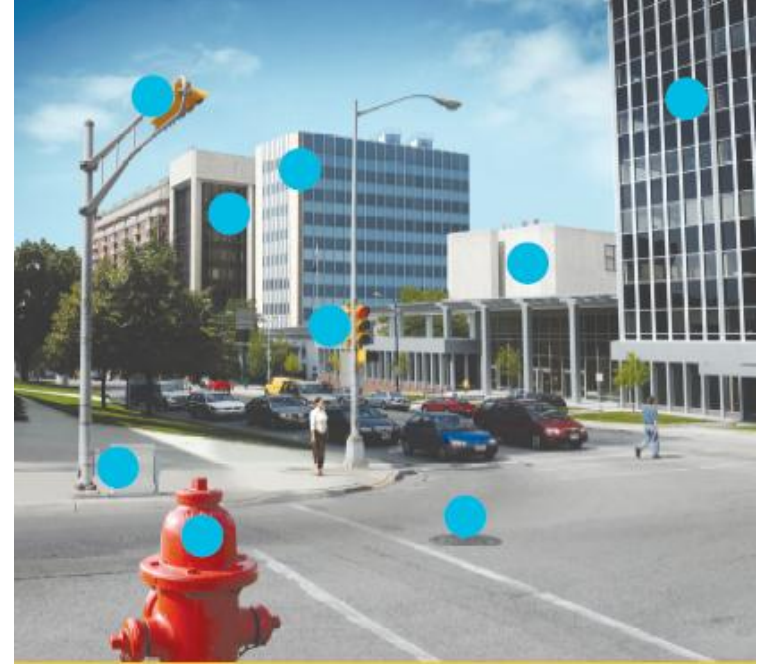




ENERJİ ÇÖZÜMLERİ

- **Tasarruf Garantili Performans Sözleşmesi**

- Johnson Controls, enerji tüketiminin, yardımcı tesis tüketiminin ve ilgili maliyetlerin % 50 oranında azaltılmasına yardımcı olabilir.
- Performans sözleşmesinde iyileştirme sonucu elde edilecek kazançlar garanti altındadır ve müşteri işletmenin yaşam döngüsü boyunca yatırım getirisini kazanmaya devam eder.
- Enerji verimliliği modernizasyon çalışmaları ve bunların garantili sonuçları Johnson Controls müşterilerinin maliklerinde sürdürülebilirliğe erişimini sağlar.
- Projede , düşük tasarruf elde edilmesinden dolayı oluşabilecek mali riskler Johnson Controls tarafından üstlenilmiş olur.



● Burada para bulun

Sizleri şaşırtabilecek noktalarda para kazanmanızda size yardımcı olabiliriz.



ENERJİ ÇÖZÜMLERİ

- **Global İşyeri Çözümleri**

- İşyeri çözümlerimiz, alt kırımlarınıza büyük katkılar sağlamak için tasarlanmıştır ve uzmanlık alanlarını içerir:

- Enerji
- Projeler
- İş sahaları
- Teknoloji
- Altyapı ve
- Danışmanlık servisleri





Teknik Tesis İşletme Yönetimi Çözümleri



Residential Maintenance & Management

Project & Programme Management

Strategic Asset Management

Professional Services

HVAC Maintenance

Building & Fabric Maintenance

Specialist Facility Services

Mobile Reactive Teams

Her işyeri için çözümler



Okullar



Kolej ve Üniversiteler



Hastaneler



Teknoloji



Alışveriş Merkezleri



Hükümet Binaları



Yaşam Bilimleri



Hava alanları



Ticari Kompleksler



Stad/ Kongre Merkezleri



Endüstriyel Tesisler



Nasıl başarıyoruz – Entegre çözümler

Yönetim Hizmetleri

- ☐ Performans değerlendirme
- ☐ Kıyaslama
- ☐ İşyeri yönetimi
- ☐ Proje yönetimi
- ☐ Tedarik zinciri yönetimi

Tesis Türleri

- ☐ Ofis
- ☐ Perakende
- ☐ Endüstriyel
- ☐ Kritik ortamlar
- ☐ AR&GE

Sürdürülebilir yönetim

- ☐ Enerji yönetimi
- ☐ İSG yönetimi
- ☐ Atık ve yardımcı tesis yönetimi
- ☐ Nizami uyumluluk
- ☐ Kaynak yönetimi
- ☐ Sürdürülebilir Çözümler Kılavuzu (SSN™)

Genel Hizmetler

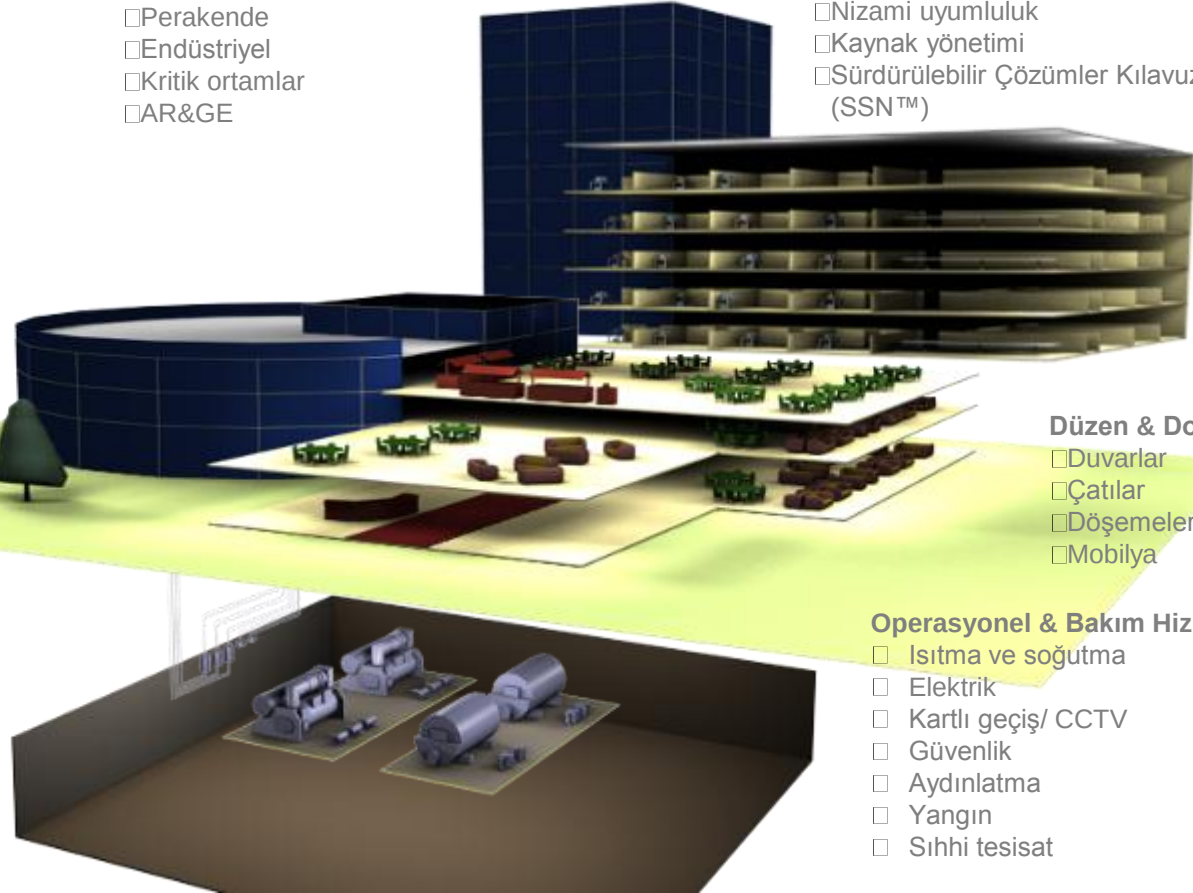
- ☐ Peyzaj
- ☐ Yiyecek hizmeti
- ☐ Ofis hizmetleri
- ☐ Ses ve görüntü hizmetleri
- ☐ Alan tasarım/planlama
- ☐ Karşılama hizmetleri
- ☐ Mobil çalışan desteği
- ☐ Tadilat
- ☐ Güvenlik – koruma ve izleme

Düzen & Donanım

- ☐ Duvarlar
- ☐ Çatılar
- ☐ Döşemeler
- ☐ Mobilya

Operasyonel & Bakım Hizmetleri

- ☐ Isıtma ve soğutma
- ☐ Elektrik
- ☐ Kartlı geçiş/ CCTV
- ☐ Güvenlik
- ☐ Aydınlatma
- ☐ Yangın
- ☐ Sıhhi tesisat



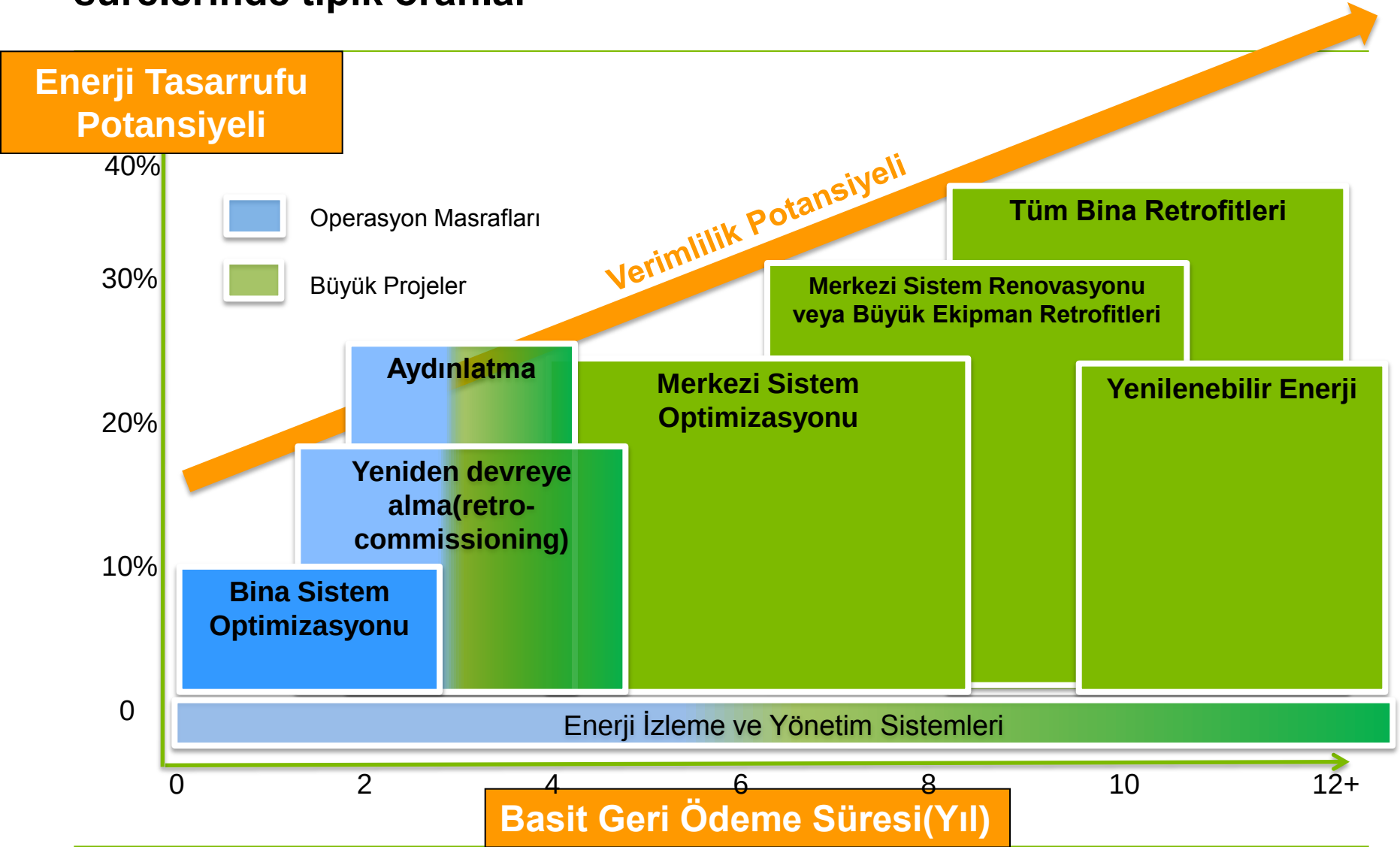


Enerji İyileştirmeleri ve Fırsatlar

Johnson
Controls



Enerji Verimliliği Çözümleri : tasarruf ve basit geri ödeme sürelerinde tipik oranlar





Strateji berilerken **bütünleşik** olmak

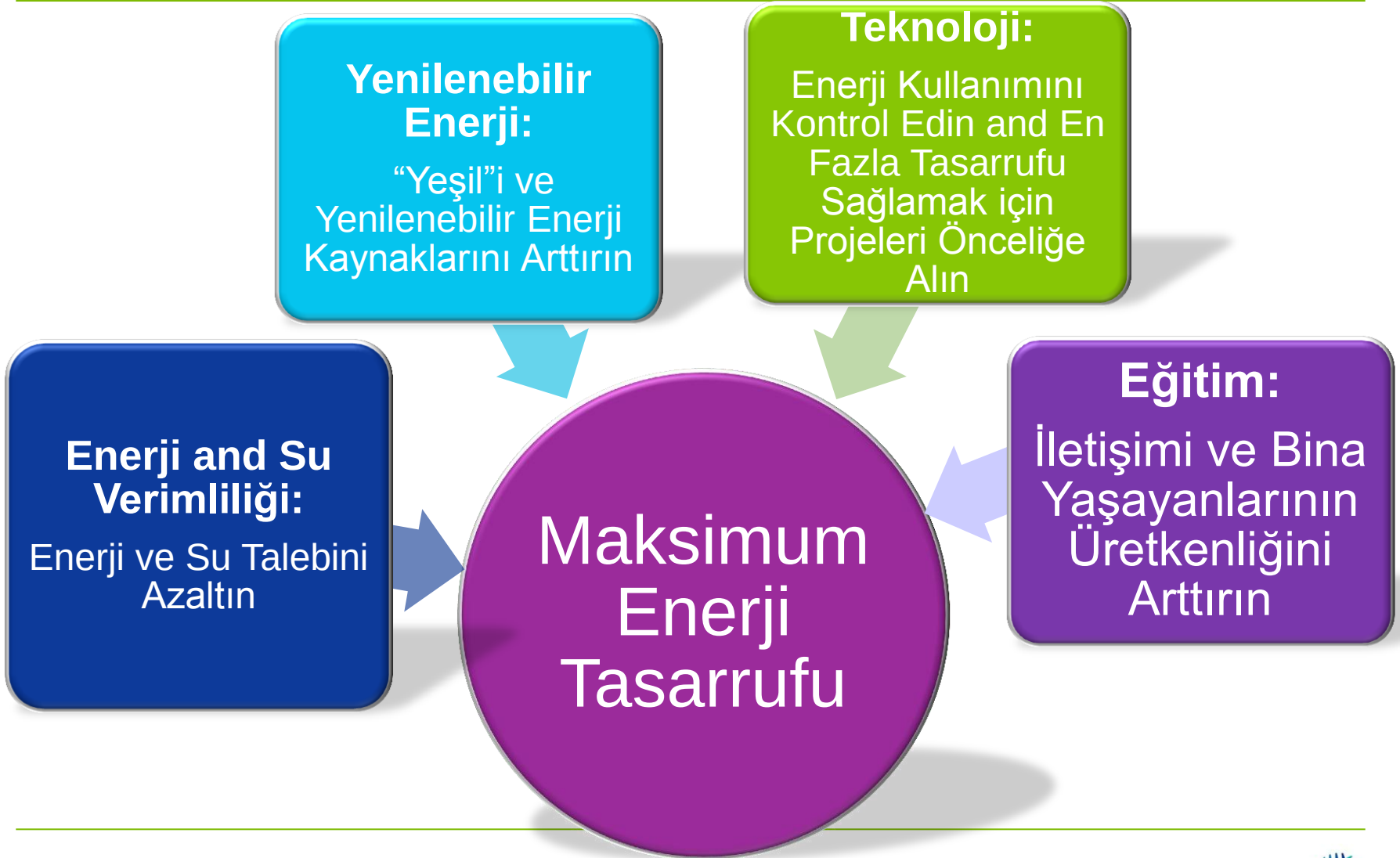
Geleneksel verimlilik yaklaşımı bir seferede bir tasarruf tedbiri üzerinde durur (Ör:Aydınlatma)

Bütünleşik verimlilik yaklaşımı işletmeyi bütünsel bir ortamda değerlendirmek anlamına gelmektedir:

- ☐ enerji
- ☐ su
- ☐ teknoloji ve uygulamaya geçişi sağlayacak kullanışlı bilgiler edinilmesi
- ☐ yenilenebilir enerji
- ☐ eğitim ve bina kullanıcıları ile iletişim



Bütünleşik bir yaklaşım ile enerji ve su tasarrufunuzu maksimuma taşıyın





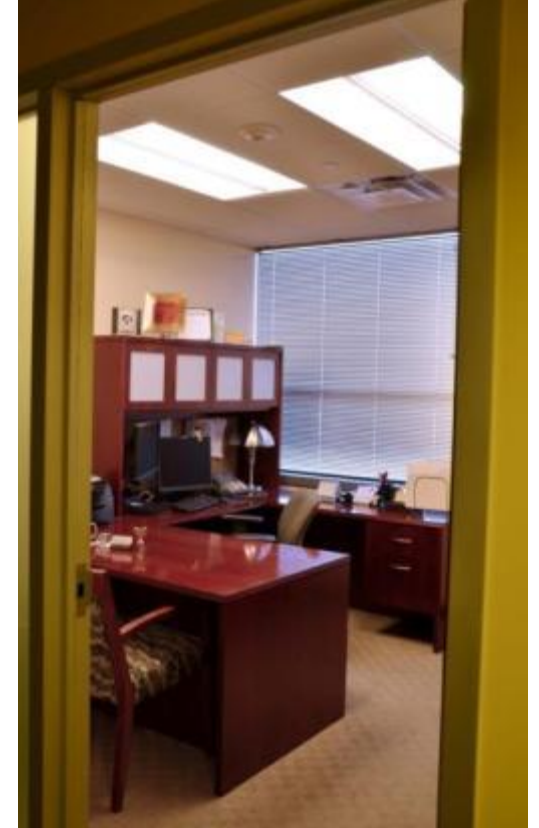
İşletmenize ne yapacaksınız?

En popüler iyileştirmeler:

- Aydınlatma
- Az tüketimli su armatürleri
- Yalıtım ve mantolama iyileştirmeleri
- HVAC ekipmanları iyileştirme veya değişimi
- Bina yönetim sistemi iyileştirmeleri
- Yenilenebilir enerji
- Enerji izleme ve yönetim sistemleri

Ne yapılmamalı?

- Vizyonunuzu desteklemeyen iyileştirmeleri tavsiye etmiyoruz
- Gereksiz masraf ve karışıklık çıkaracak iyileştirmeleri tavsiye etmiyoruz





Enerji iyileştirmelerinin ne etkisi var?

Enerji ve su verimliliği iyileştirmeleri , organizasyonunuzdaki işletme bütçelerinde, bakım ve onarım bütçelerinde, sermaye bütçelerinde ve hatta insan kaynakları bütçelerinde tasarruf sağlayacaktır.



Tüm tesisin iyileştirilmesinde %20-%40 tasarruf sağlanabilir



Hata denetimi yapan ekipmanlar ile arızaların önlenmesi

Maliyet – enerji tasarrufu – fayda analizine odaklı bakım sistemleri teknolojisi



Gerçek misyonunuzu gerçekleştirmek için stratejik olarak para harcayın



Sağlıklı bina çalışanları , azaltılmış sağlık masrafları anlamına gelir



Performans Kontratı nedir , nasıl uygulanır ?

Şirketiniz ve paydaşlarınız için Hedeflerinizi Bilin

Ön Etüt/Saha turu/Kıyas analizi

İlerleme için taahhüdünüz

Detaylı mühendislik etüdü
Sonuç: Enerji tasarrufu ve hedeflerinize ulaşmanız için
özelleştirilmiş çözüm

Enerji Tasarruf Garantili Performans Sözleşmesi

İyileştirme
örnekleri



Aydınlatma



Su



HVAC



Yenilenebilir
Enerji



Bina
Teknolojisi



Bina
Güncellemeleri

İyileştirilen
bütçeler ve enerji
kullanımı

Düşürülen
bakım&onarım ve
atık giderleri

İndirgenen
çevresel etki ve
emisyonlar

Sağlanan
üretken çalışanlar

Hedeflerinize ulaşın
ve ilerleme raporlamaları ile doğrulayın

**Enerji Kullanımını
Belirleyin, Temel
Seragazını Hesaplayın,
İşletme Portföyünü
Değerlendirin**

**Yeşil Proje
Fonlarından
Faydalanın**

**Yeşil Plan
Oluşturun**



**Çözümleri
Uygulayın**

**Eğitin, İletişim
Kurun ve
Raporlayın**





Neden Performans Sözleşmesi?

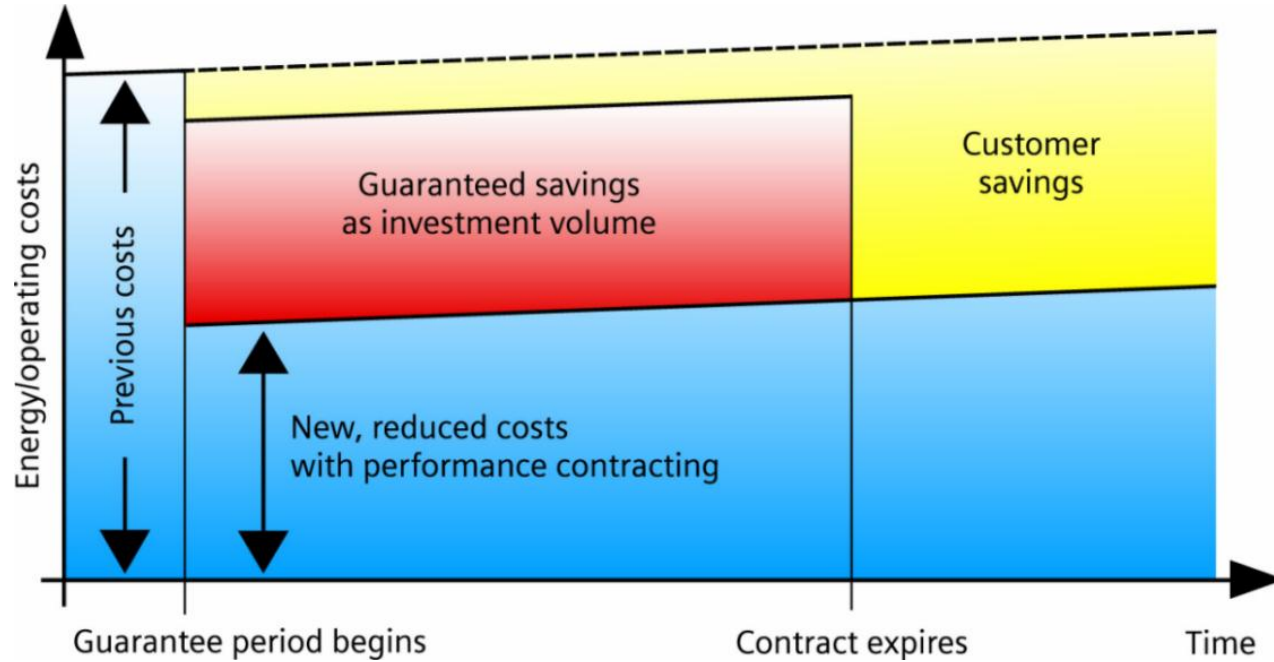
- Dışarıdan bir kuruluş, proje için **mali kaynak** sağlar.
- İşletme sahibi için **en düşük riskin** olduğu iş modelidir. Enerji servis firması, performans ile ilgili **tüm riskleri** üstlenir.
- İşletmenin performansı, **konfor** şartlarını ve **enerji** kullanımını **iyileştirir**.
- Enerji Tasarrufu miktarı, Enerji Servis Firması tarafından **garanti edilir**.
- Yatırım maliyeti, sağlanan **enerji tasarrufları** ile ödenir.





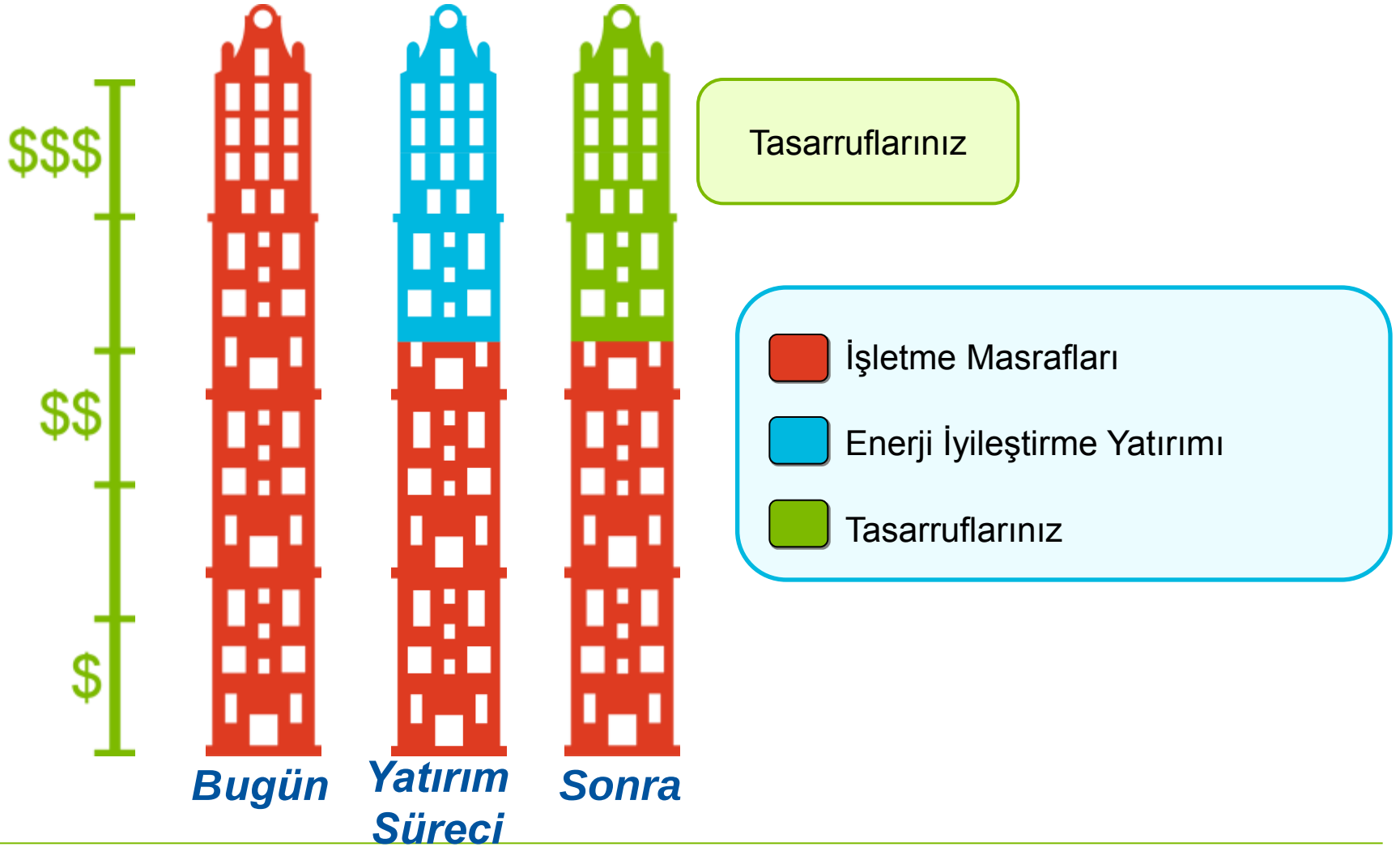
Enerji Servisleri Firması (ESCO)

- ❑ Kendi **teknik bilgi birikimini** işletmeye taşıyarak, **enerji verimliliği, su verimliliği, operasyonel verimlilik, yenilenebilir enerji kaynakları yada enerji üretimi vb.** projeleri için geniş kapsamlı bir çözüm sunar.
- ❑ **Anahtar teslimi** proje sorumluluğu alarak, **saha etüdü, detaylı dizayn, mühendislik, inşaat, devreye alma ve dünya standartlarındaki ölçüm değerlendirme hizmetlerini sağlar.**
- ❑ Firma uzun dönem proje risklerini hesap ederek, performans kontratı ile müşterisinin enerji kazançlarını **garanti eder.**



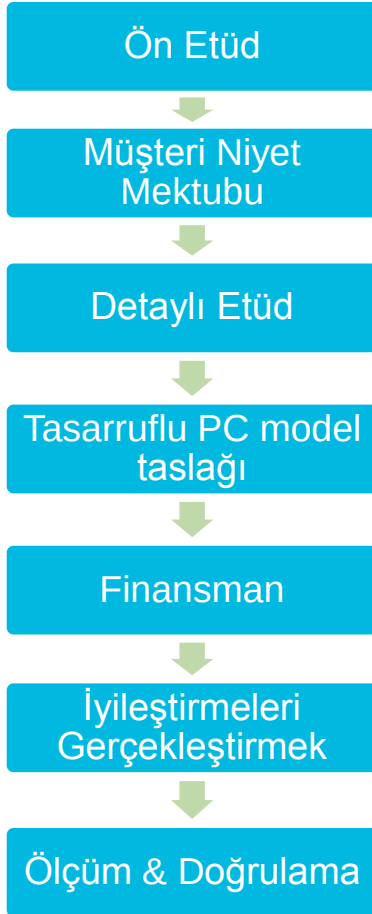


Performans Sözleşmesi – gerçek tasarruflar





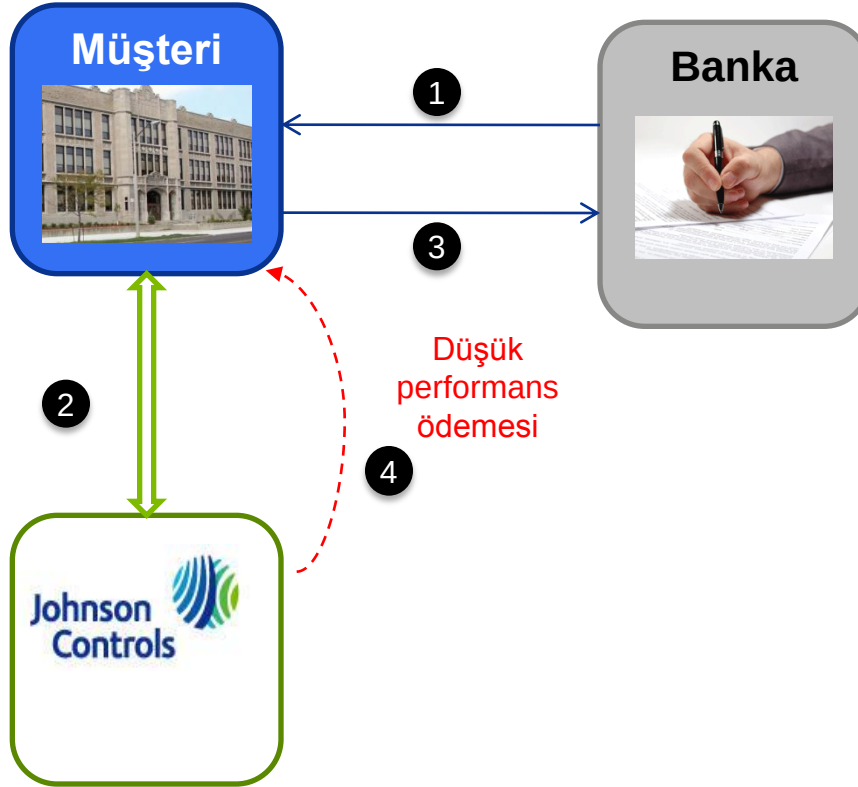
Performans Sözleşmesi Süreci



Performans Sözleşmesi Planlama ile başlayan ve Tasarrufun gerçekleşmesi ile sona eren uzun süreçli bir çözüm yapısıdır.



Performans Garantisi Finansman Yapısı



1. Müşteri bankadan yatırımların finansmanını sağlar
2. Performans Garanti Sözleşmesi imzalanır ve ekipmanlar sipariş edilir
3. Müşteri ödeme planına göre geri ödemeleri yapar
4. JCI belirlenen tasarruf bedeline ulaşamaması durumunda farkı ödemeyi garanti eder

Avantajlar

1. Optimum Enerji Tasarrufu
2. Müşteri için performans riski yoktur
3. JCI bütün proje ve performans risklerini üzerine alır



Kontrat

Enerji Servis Firması ve Finans Kuruluşlarının ortak tecrübelerini birleştirdiği Performans Kontrat modeli, iş sahibine, minimum risk, maksimum enerji tasarruf olanakları sunulur.



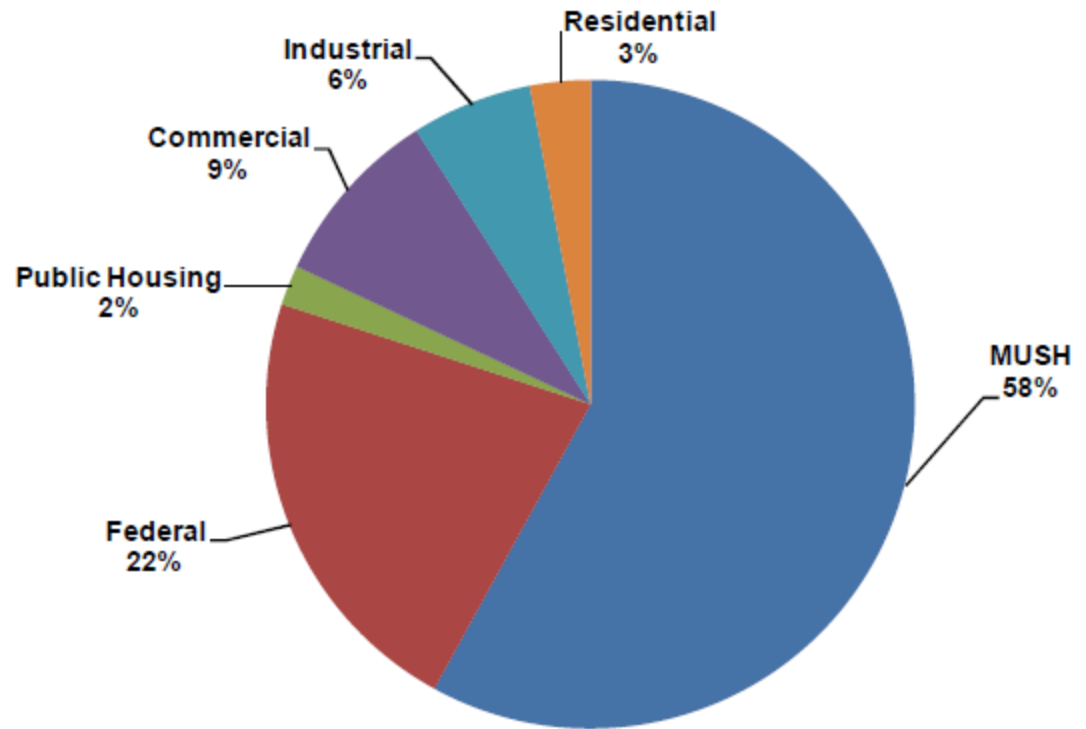
Enerji Verimliliği Çalışmaları ile,

- Aydınlatma Teknolojileri ve Kontrolü
- Bina yapısındaki değişiklikler (pencere, izolasyon, etc)
- HVAC ve ortam şartlandırma sistemleri
- Yenilenebilir Enerji uygulamaları(rüzgar,güneş)
- Ölçümleme ve verimlilik artırıcı otomasyon projeleri
- Kritik Altyapı (Yangın ve Güvenlik, IT altyapısı)

Performans Kontratı Uygulamalarının Sektörlere göre Dağılımı (ABD)

%82 oranında Devlet sektöründe Performans Kontrat uygulamaları sunulmaktadır.

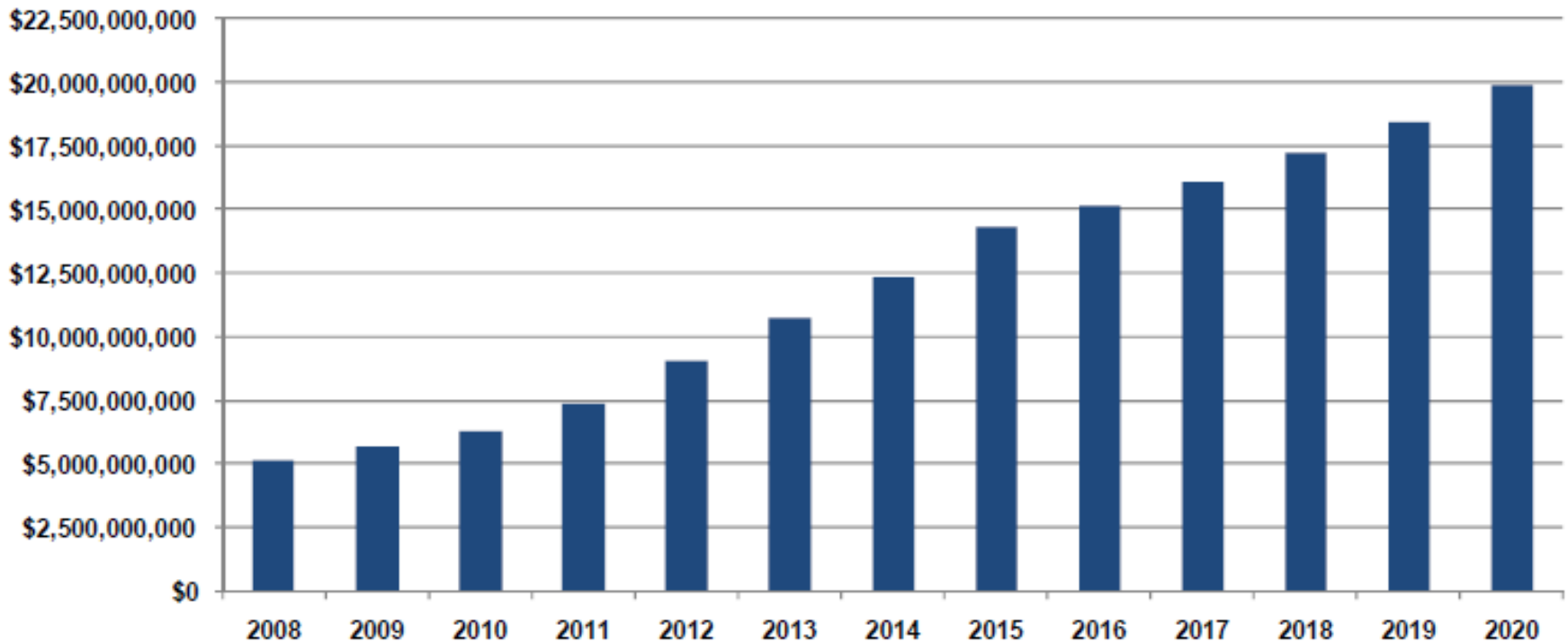
Endüstride %6
Binalarda ise %12
Market Oranı
Mevcuttur.



Kaynak: LBNL, Analysis by Pike Research(2007)

ABD Performans Kontrat Market Tahminleri

Geçmiş yıllardaki ortalamalar ve market trendleri dikkate alındığında, Performans Kontratı enerji verimliliği projelerinde kendisini kanıtlamış bir iş uygulamasıdır.



Kaynak: LBNL and Pike Research



Referanslar

Empire State Binası

20 milyon USD yatırım maliyeti ile Empire State Binası enerji harcamalarını %38 oranında azalttı. Yıllık 4.4 milyon USD kazanç elde ediyor.

Gelecek 15 yıl içerisinde 105,000 ton karbon dioksit salınımını azaltacaktır.

Sonuç: 38% den fazla yıllık enerji tasarrufu



Kaynak: www.esbsustainability.com

CAROUSEL ALIŞVERİŞ MERKEZİ

Enerji Performans Sözleşmesi



- ☐ Türkiye'nin İlk Enerji Performans Sözleşmesi
- ☐ %21 oranında enerji tasarrufu
- ☐ AVM Teknik İşletmesi
- ☐ Maximo yönetim yazılımı entegrasyonu
- ☐ LEED Danışmanlığı



CAROUSEL ALIŞVERİŞ MERKEZİ

Enerji Performans Sözleşmesi

Performans Kontrat uygulaması alt projeleri;

- Soğutma sistemi optimizasyonu
- Isıtma ve soğutma pompalarının değişimi
- Klima santralleri ve egzost fanlarının değişimi
- Hava kanal sisteminin değişimi
- Trafolar ve Busbar sisteminin revizyonu
- İzolasyonların yenilenmesi
- Boru hatlarının revizyonu
- Diesel yangın pompalarının revizyonu
- Otomasyon altyapısının değişimi ve kablolama
- Enerji izleme ve yönetim sistemi (remote)
- LEED O&M sertifikasyonu
- Teknik bina yönetimi





Teşekkürler...