

1. AMAÇ

Bu prosedürün amacı, Okan Üniversite'nde enerji yönetim sistemi kapsamındaki kontrol edebileceği ve etkileyebileceği faaliyet, ürün ve hizmetleri ile ilişkili enerji boyutlarının belirlenmesi, enerji yönetim sistemini ve enerji performansını etkileyen risklerinin değerlendirilmesi ve risklerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin/iyileştirmelerin geliştirilmesine katkı sağlamaktır.

2. KAPSAM

Bu prosedür, Enerji Yönetim Sistemi kapsamı içerisinde belirlenen süreçlerin kuruluşun bağlamı beyanını ve ilgili taraflardan kaynaklanabilecek; Enerji Yönetim Sistemi üzerinde etkili olabilecek enerji boyutları ve bunlara ilişkin riskleri ve bunlara ilişkin riskleri ve fırsatların değerlendirilmesi faaliyetlerini kapsar.

3. SORUMLULUKLAR

- 4.1 Enerji Boyutları ile ilgili Risklerin Değerlendirmesinden Enerji Yöneticisi ve Enerji Yönetim Temsilcisi sorumludur.
- 4.2 Risklerle ilgili belirlenen önlemlerin alınmasından ve takip edilmesinden tüm bölüm sorumluları sorumludur.
- 4.3 Risklerle ilgili önlemlerin alınmasını sağlamak ve gerekli kaynakları tahsis etmekten üst yönetim sorumludur.

4. TANIMLAR

- 3.1 **Enerji performans göstergesi (EnPG):** Enerji performansının kuruluş tarafından tanımlanan nicel değeri veya ölçüsü.[1]
- 3.2 **Enerji boyutu:** Önemli enerji tüketim noktalarının ve/veya tasarruf potansiyellerinin belirlenmesini, önceliklendirilmesini sağlayan veriler bütünüdür.
- 3.3 **Enerji Yönetim Sistemi (EnYS) Riski:** Şirket faaliyetlerinden kaynaklı enerji performansını etkileyebilecek, enerjiyi sekteye uğratabilecek boyutların değerlendirilmesidir.
- 3.4 **Risk:** Meydana gelme ihtimali ve potansiyel olarak olumsuz sonuçları bulunan arzu edilmeyen bir durum veya enerji amaç ve hedeflerin gerçekleşmesine engel olabilecek ve kayıp yaratabilecek iç veya dış kaynaklı belirsiz durum veya olaylardır.
- 3.5 **Fırsat:** Riskin olumlu yanları ve sağlayabileceği kazançlarını ifade eder. Amaç ve hedefler üzerinde olumlu etkide bulunabileceği değerlendirilen olay ve durumlardır. Diğer bir deyişle risklerin olumlu etkileridir.
- 3.6 **Olasılık:** Bir tehlikenin oluşma olasılığı, enerji performansını etkileme durumu, sıklığı.

Hazırlayan	Onaylayan
Enerji Yönetim Temsilcisi	Rektör

- 3.7 Şiddet/Etki/Hasar:** Enerji performansını etkileyen etkenin üzerinde maliyet-performans-zamana ne kadar etkisi olduğu 1 ile 5 arasında bir değer girilerek belirlenir.
- 3.8 Kabul Edilebilir Risk:** Şirketin, yasal zorunluluklara ve kendi politikalarına göre tahammül edebileceği düzeye indirilmiş risktir.
- 3.9 Kalan (Artık) Risk:** Riskin olasılığını ve etkisini azaltmak için kontrol faaliyetleri ve riske karşılık vermeyi kapsayan önlemler alındıktan sonra geriye kalan risktir.

5. UYGULAMA

5.1 Enerji Boyutları

- 5.1.1** Enerji tüketimine etki eden süreçlerin enerji boyutlarının değerlendirilmesi **Enerji Boyutları Değerlendirme Formu** ile kaydedilir. Tabloda süreçlerin enerji tüketim değerleri ve her bir proses için belirlenen enerji yoğunluğu değerleri aylık bazda takip edilir.
- 5.1.2** Enerji boyutları için bir önceki yıl enerji tüketimleri referans yıl olarak belirlenir tabloda, sürecin yıllık bazdaki enerji payı ve enerji yoğunluğunun bileşkesine göre tasarruf potansiyelleri ve öncelikleri belirlenir.
- 5.1.3** Enerji Yönetim Ekibi tarafından, enerji boyutları firmamızın faaliyet alanları, ilgili yasal şartlar, yapılan alt yapı değişiklikleri ve iyileştirme çalışmaları dikkate alınarak değerlendirilir.
- 5.1.4** Enerji boyutları Yönetimi Gözden Geçirme Toplantılarında değerlendirilerek gerekli iyileştirme çalışmalar ve etüt çalışmalarının yapılması sağlanır.
- 5.1.5** Tüketim boyutu belirlenirken ilgili tesis, bina ve sürecin toplam enerji tüketimindeki %'lik payı (tüketim boyutu) aşağıdaki referans tablo yardımıyla tüketim boyut puanı belirlenmesinde kullanılır ve Enerji tüketim oranına göre Önem Derecesi belirlenir.

$$\text{Enerji Tüketim Boyutu \%} = \frac{\text{Yıllık Prosesin Tüketimi}}{\text{Toplam Yıllık Tüketim}}$$

Enerji Tüketim Boyutu %	Önem Derecesi	Açıklama
20 – 100	ÇOK YÜKSEK	Enerji tüketiminin azaltılması için etüt çalışmaları ve iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır. Enerji tüketiminin azaltılmaması durumunda Bu Süreç/Makine-Ekipmanın enerji tüketimleri izlenmeli ve kontrol altında tutulmalıdır.
10-20	YÜKSEK	Enerji tüketiminin azaltılması için etüt çalışmaları ve iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır. Enerji tüketiminin azaltılmaması durumunda Bu Süreç/Makine-Ekipmanın enerji tüketimleri izlenmeli ve kontrol altında tutulmalıdır.
5-10	ORTA	Proses iyileştirme çalışmaları yapılmaları denetlenmelidir.

Hazırlayan	Onaylayan
Enerji Yönetim Temsilcisi	Rektör

1-5	DÜŞÜK	Mevcut kontroller sürdürülmeli ve bu kontrollerin sürdürüldüğü denetlenmelidir.
0-1	ÇOK AZ	Kontrol prosesleri planlamaya ve gerçekleştirilecek faaliyetlerin kayıtlarını saklamaya gerek olmayabilir.

5.1.6 Tesis, bina ve süreçlerin ait tüketim miktarının hedeflenen tüketim miktarına oranı (%) enerji boyutunun kabul seviyesi belirlenir

$$\text{Enerji Tüketim Seviyesi \%} = (\text{Yıllık Prosesin Tüketimi}) - (\text{Hedef Enerji Tüketimi})$$

Enerji Tüketim Oranı	Seviyesi	Değerlendirme	Renk
11 ve üzeri	ÖNEMLİ ENERJİ BOYUTU	Acil Önlem Alınmalı, hemen çalışma yapılmalı	KIRMIZI
6-10	DİKKATE DEĞER ENERJİ BOYUTU	Mümkün Olduğunca Çabuk Müdahale Edilmeli,	SARI
0-5	ÖNEMSİZ ENERJİ BOYUTU	Acil Tedbir Gerektirmeyebilir, Dikkatli Olunmalı	YEŞİL

5.1.7 Yapılan değerlendirmede acil hal kapsamına alınacaklar, %5 ve üstünde olanlar ÖNEMLİ ENERJİ BOYUTU olarak alınır ancak kanuni şartlar ve firmanın içinde bulunduğu şartlar da dikkate alınarak risk puanı 5' un altında olanlarda "Önemli Enerji Boyutu" kapsamına alınabilir.

5.2 Enerji Risk Değerlendirme Metodolojisi

5.2.1 Enerji Yönetim Sistemi hedeflerini ve belirlenen EnPG etkileyen risk ve fırsatlar **Enerji Risk Değerlendirme ve Takip Formuna** Enerji Yönetim Sistemi Sorumlusu ve ilgili birim sorumluları tarafından kaydedilir.

5.2.2 EnYS etki eden tüm bölüm yöneticileri tarafından EnYS etki eden risk ve fırsat tespit edilmesi durumunda **Enerji Risk Değerlendirme ve Takip Formu** doldurularak Mühendislik Müdürü ve Enerji Yönetim Sistemi Sorumlusuna gönderilir.

5.2.3 Enerji Yönetim Sistemi Sorumlusu tarafından risk ve fırsatlar değerlendirilir ve **Enerji Risk Değerlendirme ve Takip Formuna** eklenerek riskten etkilenen tüm taraflara QDMS üzerinden yayınlanır.

5.2.4 EnYS Risk değerlendirmesinde aşağıdaki şartlar dikkate alınır.

- Önemli Enerji Boyutları,
- EnPG etki eden durumlar,
- İlgili taraf ihtiyaç ve beklentileri,

Hazırlayan	Onaylayan
Enerji Yönetim Temsilcisi	Rektör

d. Uygunluk yükümlülükleri,

5.2.5 EnYS Risk değerlendirmesinde puanlama aşağıdaki gibi hesaplanır.



5.2.6 Olasılık enerji performansına etkinin hangi durumlarda/sıklıkta oluşabileceğini, şiddet ise faaliyetlerden etkilenme derecesi olarak kabul edilir.

5.2.7 EnYS Risk değerlendirme kriterleri;

PUAN	SIKLIK / OLASILIK	ŞİDDET/ETKİ
		(Enerji Performansına Etkisi)
1	<ul style="list-style-type: none">Olma olasılığı çok düşükYalnızca olağanüstü durumlarda olabilirYılda bir ya da birkaç yılda bir olabilir	<ul style="list-style-type: none">Çok kısa süreli, giderilebilir ve önemsiz etkiEnerji Performansına Herhangi bir etkisi yokÖnlem alınması gerekmeyen durumÖlçülebilir etkisi olmayan kayıp
2	<ul style="list-style-type: none">Faaliyet 6 ayda bir kez yürütülüyorOlma olasılığı düşükYalnızca anormal durumlarda olabilir	<ul style="list-style-type: none">Çalışma alanı ile sınırlı, kısa süreli, giderilebilir Enerji KaybıEnerji Performansı Üzerinde Geçici olumsuz etki
3	<ul style="list-style-type: none">Faaliyet ayda bir kez gerçekleşiyorNormal durumlarda olabilirYılda en fazla 12 kez olabilirRisk ve Fırsat:Olma olasılığı var orta seviyede	<ul style="list-style-type: none">Orta boyutlu, giderilebilir enerji performansına etkiEnerji Performansı Üzerinde orta düzeyde olumsuz etkiKaynak Kullanıma Etki ve kaynakların azalmasına sebep olması
4	<ul style="list-style-type: none">Faaliyet haftada bir kez gerçekleşiyorOlma olasılığı yüksekYılda en fazla 24 kez olabilir	<ul style="list-style-type: none">Büyük boyutlu, giderilebilir enerji kaybı,Enerji Performansı Üzerinde büyük olumsuz etki
5	<ul style="list-style-type: none">Faaliyet her gün yürütülüyorOlma olasılığı çok yüksekKaçınılmazYılda 24 kez den fazla olabilir	<ul style="list-style-type: none">Büyük boyutlu, kalıcı enerji kaybıEnerji Performansı Üzerinde Kalıcı olumsuz etkiMali kayıplara sebep olmasıCezai işlem uygulanacak durumla karşılaşılması

5.3 Risklerin Önceliklendirilmesi

5.3.1 Değerlendirme sonucunda çıkan risk puanına göre aşağıda yer alan tabloya göre önceliği belirlenir ve önceliğe göre yapılması gereken faaliyete karar verilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Enerji Yönetim Temsilcisi	Rektör

5.3.2 Risk değerlendirmesi sonrasında önceliklendirilen risklerden “KABUL EDİLEMEZ RİSK” ve “DİKKATE DEĞER RİSK”ler için risklerin azaltılması ve/veya ortadan kaldırılması için faaliyetler belirlenir.

RİSK PUANI		DERECESİ	ÖNCELİĞE GÖRE YAPILACAK FAALİYET
21	25	KABUL EDİLEMEZ RİSK	Risk düşürmek için aksiyon alınır Fırsatı kaçırmamak için ilave aksiyon ve kontroller takip edilir
11	20	DİKKATE DEĞER RİSK	Riskler için aksiyon alınır, riskten doğan fırsatlar değerlendirilir. Üst yönetim ve/veya süreç sahibi karar verir. (Risk puanını düşürme, yükseltme, riski paylaşma veya kaynağında yok etme)
1	10	KABUL EDİLEBİLİR RİSK	Riskler için aksiyon alınmadan süreç devam edebilir. Süreç sahibi karar verir.

5.3.3 Riskler belirlendikten sonra riskleri indirgemek için kullanılacak önlemler ve riski azaltacak teknik kontrollerden seçilir, seçilen kontrollerle ilgili risk analizi yapılır.

5.3.4 Risk değerlendirme sonucunda aşağıda yer alan risk işleme yöntemine üst yönetim tarafından karar verilir.

- İşleme (azaltma, hafifletme):** Riskleri azaltmak için uygun kontrollerin seçilmesi ve uygulanmasıdır. Aksi belirtilmedikçe bütün risklerin azaltılması ve kontrol edilmesi birincil aksiyondur. Açıklanan kontrol önerileri de dikkate alınarak uygun kontroller seçilir. Seçilen kontrollerin maliyet-fayda karşılaştırmasına, uygulanabilirliğine, sürdürülebilirliğine ve yönetilebilirliğine bakılarak uygun olanları seçilir ve uygulanır.
- Riskin Kabulü:** Kurumun politikalarını ve risk kabul kriterlerine uymak koşuluyla bazı riskler kabul edilebilir. Risk puanı kabul edilebilir seviyenin altında olanlar ve kabul edilebilir seviyeye yakın olanlar bu kapsamda değerlendirilir. Risk değeri Kabul Edilebilir Risk Seviyesinin üstünde olabilir. Ancak (Risk Önleme Maliyeti / Risk sonucu) bütçe, altyapı, personel durumu uygun değilse Yönetim bu risk sonucunu kabul edebilir.
- Devretmek (Risk Transferi):** Kurumun yönetiminde ve kontrolünde olmayan varlık ve fonksiyonlarla ilgili ve kurumun müdahale edemeyeceği konularla ilgili riskler başka kurumlara transfer edilir. Örneğin yangın, doğal afet, hırsızlık gibi tehditlerin azaltılması için yapılan kontrollerden sonra kalan artık risk itfaiye, sigorta şirketi, emniyet güçleri vb. kurumlara aktarılır. Seçilen uygun risk değerlendirme kararları risklerin takibi için risk değerlendirme planına kaydedilir. Risk Değerlendirme planı sürekli güncellenerek uygulanan kontrollerin durumu kayıt altına alınır.
- Riskten kaçınmak:** Risklerin çeşitli nedenlerle kontrol edilememesi ve kabul edilememesi durumunda uygulanır. Uygulama düzeyinde mümkün olmayan ve yönetimce kabul edilemez riskler için riskten kaçınma opsiyonu geçerlidir. Riskin

Hazırlayan	Onaylayan
Enerji Yönetim Temsilcisi	Rektör

kaynağı olan tehdidin gerçekleşme olasılığının ve iş etkisinin çok yüksek olduğu durumlarda riskten uzaklaşmak için her tür çaba, düzenleme, donanım, yazılım, ekipman, hizmet alımları gerçekleştirilir veya risk kaynağı uygulamalar devreden çıkarılır.

5.4 Risklerin Gözden Geçirilmesi

- 5.4.1** Riskler uygun seviyelerin altına inmesinden sonra rutin kontrol seviyesinde takip edilirler. Seçilen kontrollerin maliyet-fayda karşılaştırmasına, uygulanabilirliğine, sürdürülebilirliğine ve yönetilebilirliğine bakılarak uygun olanları seçilir ve uygulanır.
- 5.4.2** Riskler uygun seviyelerin altına inmesinden sonra rutin kontrol seviyesinde takip edilirler. Kontroller; uygulayıcısının ve bu uygulamayı izleyip ölçecek ilgili amirin görüşlerinin alınması, konuyla ilgili teknik iç-dış uzmanların ve danışmanların görüşlerinin alınması ile seçilir.
- 5.4.3** Zaman içerisinde koşulların değişebilir veya alınan önlemler sonucunda riskler, etki-olasılık yönünden değişiklik gösterebilir.
- 5.4.4** Değişen koşullar yeni risk alanlarını ortaya çıkarabilir. Bu nedenle, tespit edilen risklerin ve risk yönetim sürecinin her yönüyle risk değerlendirme ekipleri tarafından yılda bir kez gözden geçirilir.
- 5.4.5** Risk değerlendirmesi aşağıdaki durumlarda gözden geçirilerek güncellenir.
- Yasal, otorite ve kural koyucular tarafından herhangi bir değişiklik olması durumunda,
 - Kurumumuzun faaliyetlerinde ve hizmetlerinde herhangi bir değişiklik meydana gelmesi durumunda,
 - Acil durumlar sonrasında,
 - İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması
 - Enerjiye etki eden faaliyetler ve hizmetlerinde herhangi bir değişiklik meydana gelmesi durumunda,
 - Yeni bir süreç eklenmesi
 - Enerji performansına etki eden İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi,
 - Kullanılan enerji kaynaklarında değişiklik olması
 - Enerji yönetim sistemini etkileyebilecek herhangi bir değişiklik (İç ve dış hususlar, İlgili taraf ihtiyaç ve beklentileri
- 5.4.6** Enerji riskleri gözden geçirme sonuçları **Enerji Risk Değerlendirme ve Takip Formuna** kaydedilerek takip edilir.
- 5.4.7 Enerji Risk Değerlendirme ve Takip Formunda** her yıl Yönetim Gözden Geçirme toplantısı öncesinde ilgili bölümlerle beraber gözden geçirilir.

Hazırlayan	Onaylayan
Enerji Yönetim Temsilcisi	Rektör



ENERJİ BOYUTLARI VE RİSK DEĞERLENDİRME PROSEDÜRÜ

Doküman No	PR.YAP.003	
Yayın Tarihi	01.08.2023	
Revizyon No	00	
Revizyon Tarihi	00.00.0000	
Sayfa No	7	7

6. KAYITLAR

- FR.YAP.... Enerji Risk Değerlendirme ve Takip Formu
- FR.YAP.... Enerji Boyutları Değerlendirme Formu

7. REVİZYONLAR

Kayıt	Revizyon No	Revizyon Nedeni	Revizyon Tarihi
PR.YAP.003	00	İlk Yayın	01.08.2023

Hazırlayan	Onaylayan
Enerji Yönetim Temsilcisi	Rektör