

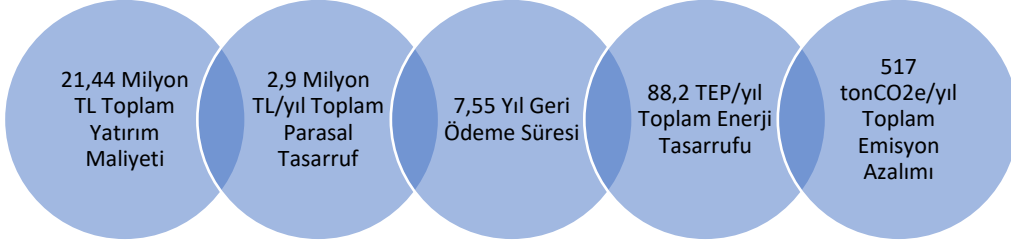
ESCON ENERJİ İSO ÇORAP SEKTÖRÜ ENERJİ ETÜT ÇALIŞMALARI

1. GİRİŞ

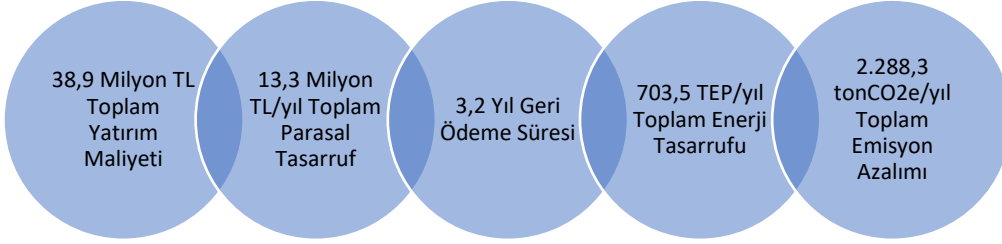
Bu rapor, ESCON ENERJİ A.Ş. tarafından 2023 yılında “Çorap Sektöründe 15 endüstriyel tesiste gerçekleştirilen ön etüt çalışmalarının sonuçlarını içermektedir.

2. GENEL SONUÇLAR

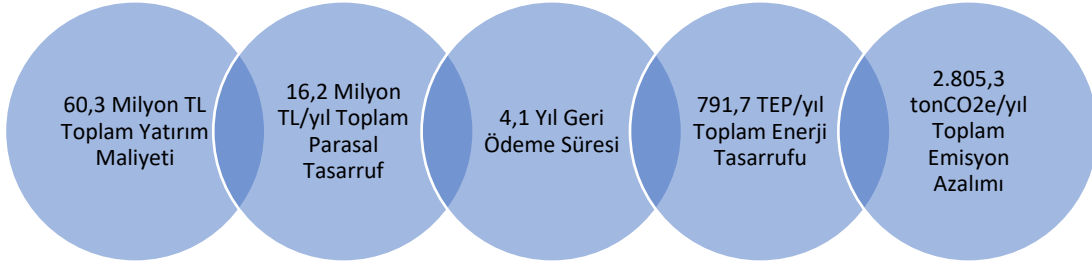
Yürütülen çalışmalarda yıllık 791,7 TEP/yıl enerji tasarrufu ve 2.805,3 ton CO₂e emisyon azalımı öngörülmektedir. Bu değerler; çevre sağlığı, işletme ekonomisi ve enerji ithalatçısı ülke konumunda olan Türkiye'nin enerji arz güvenliği açısından önemli çıktılardır. Çalışmaların ana çıktıları Şekil 1'de GES projeleri, Şekil 2'de enerji verimliliği projeleri ve Şekil 3'te toplam (GES&EV) olmak üzere özetlenmiştir.



Şekil 1 – Güneş Enerji Santrali (GES) Projeleri



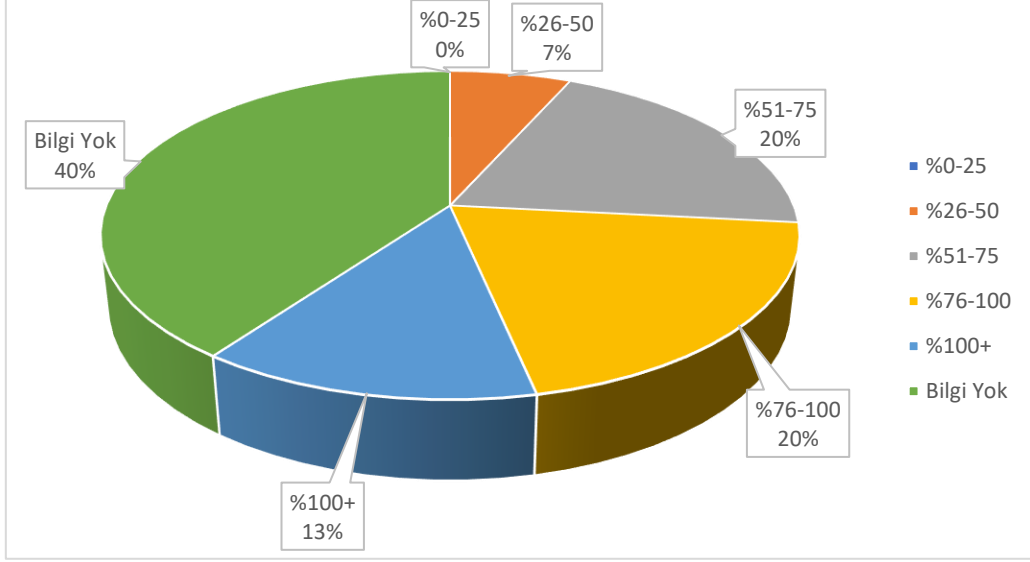
Şekil 2 – Enerji Verimliliği (EV) Projeleri



Şekil 3 – EV ve GES Projeleri

3. YILLIK KAPASİTE KULLANIM ORANLARI

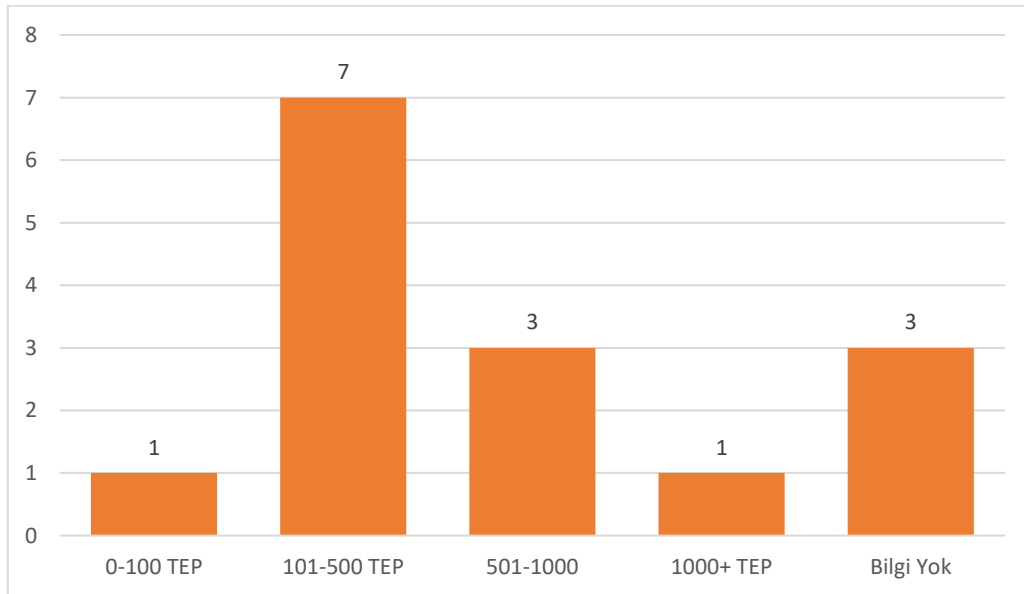
Çalışma yürütülen tesislerin son üç yıldaki ortalama kapasite kullanım oranları Şekil 4'te sunulmuştur. Üretim kapasitesi ve son yıllara ait üretim miktarı işletme tarafından paylaşılmayan altı tesisin kapasite kullanım oranı belirlenememiş ve bu tesisler grafikte "Bilgi Yok" olarak gösterilmiştir.



Şekil 4 – Yıllık Kapasite Kullanım Oranları

4. YILLIK ENERJİ TÜKETİMİ DAĞILIMI

Çalışma yapılan tesislerin yıllık enerji tüketimleri Şekil 5'te gösterilmiştir. Verileri temin edilebilen tesislerin büyük çoğunluğu (%53) 500 TEP ve altında enerji tüketirken, %27'si 500 TEP üzeri tüketim gerçekleştirmektedir. Geçmiş yıllara ait enerji tüketim bilgileri işletme tarafından paylaşılmayan üç tesis grafikte "Bilgi Yok" olarak yer almaktadır.



Şekil 5 – Yıllık Enerji Tüketimi Dağılımı

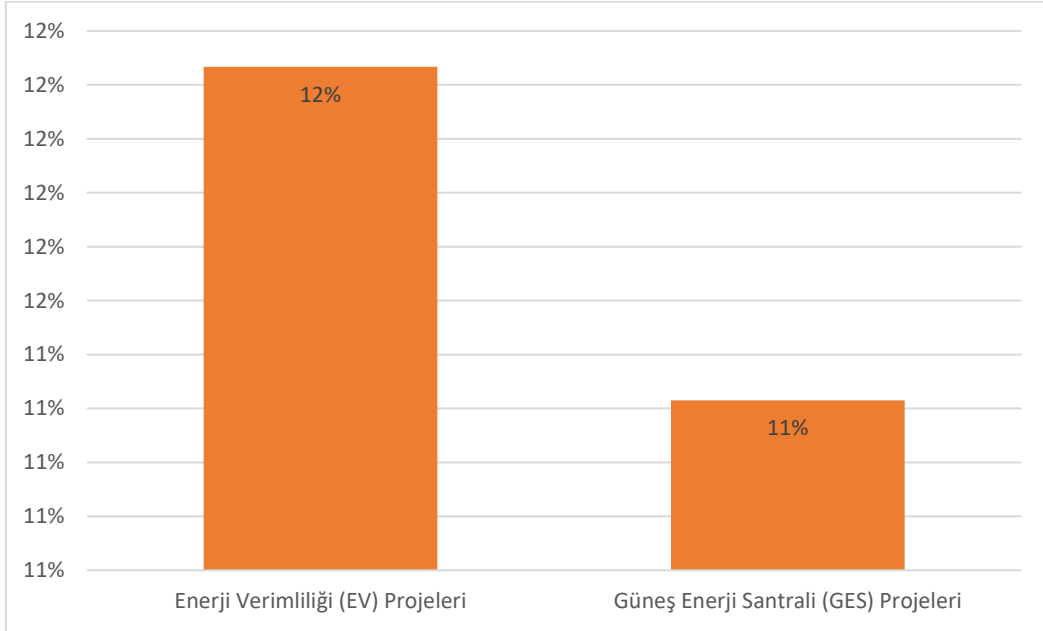
5. PROJELER HAVUZU

Ön etüt çalışmalarımız kapsamında öngörülen enerji verimliliğini artırıcı projeler arasında en sık karşılaşılanlar aşağıdaki gibidir:

- 1- Enerji Geri Kazanım Projeleri (Proseste kullanılan Suyun Ön Isıtması)
- 2- Elektrik Motorların Yüksek Verimli Modeller ile Değişimi
- 3- Mevcut Aydınlatma Armatürlerin LED Armatürler ile Dönüşümü
- 4- Basıncılı Hava Sistemlerinin Yenilenmesi
- 5- Mevcut Soğutma Sistemlerinin Yüksek Verimli Sistemler ile Değişimi
- 6- Çatı Üzeri Güneş Enerjisi Santrali Uygulaması

6. SEKTÖREL TASARRUF POTANSİYELLERİ

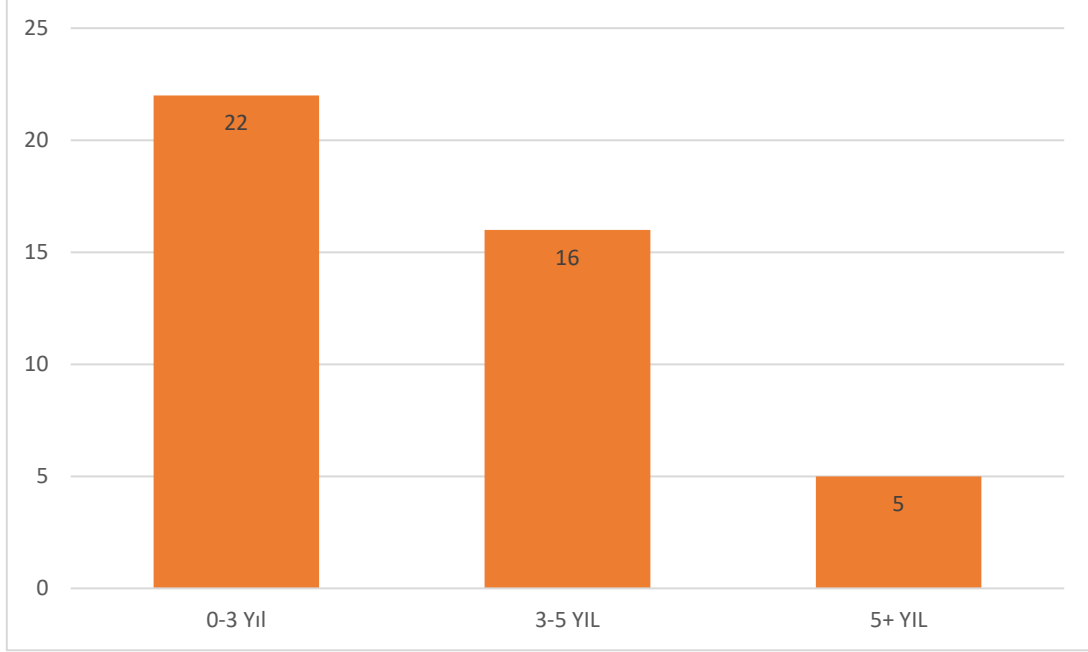
Sektör özelinde tasarruf potansiyelleri Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6 – Yıllık Tasarruf Potansiyelleri

7. PROJELERİN GERİ ÖDEME SÜRELERİ (GES HARİÇ)

GES yatırımları haricindeki verimlilik projelerinin geri ödeme süreleri %88 oranında 5 yılın altında kalmaktadır (Şekil 7). Verimlilik çalışmalarının kısa sürede geri ödemesini tamamlayarak kâr sağlayabileceği görülmektedir.



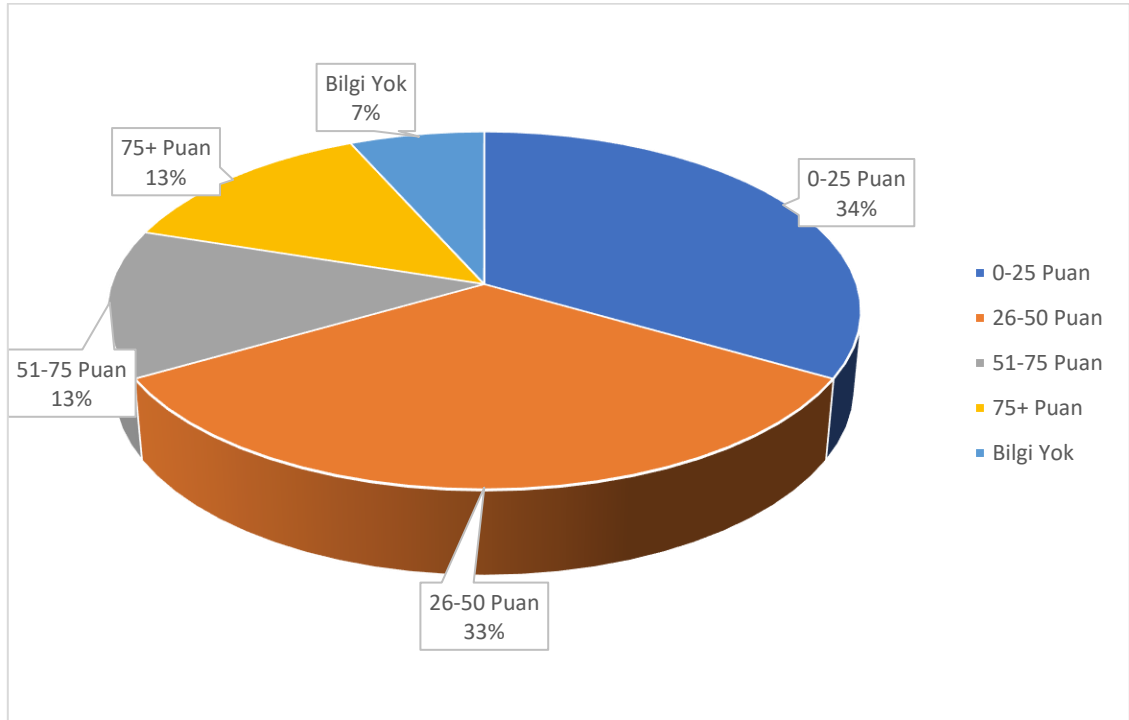
Şekil 7 – Projelerin Geri Ödeme Süreleri (GES Hariç)

8. ENERJİ YÖNETİMİ GELİŞMİŞLİK SEVİYELERİ

Enerji yönetimi gelişmişlik düzeyi, tesislerin enerji politikalarının yeterliliği, enerji yönetimi organizasyon yapısı, enerji verimliliği çalışmalarıyla ilgili iç ve dış eğitimler, enerji performanslarının ölçümü ve takibi, iletişim düzeyi ve projelere ayrılan bütçelerin değerlendirildiği bir başlıktır. Bu başlık, enerji yönetimindeki eksikliklerin tespit edilmesi amacıyla sunulmuş ve Şekil 8'de yer alan matris üzerinden değerlendirilmiştir. Tesislerin enerji yönetimi gelişmişlik seviyeleri Şekil 9'da yer almaktadır. Tesislerin %67'sinin 50 puan altında olduğu ve bu alanda gelişmeye açık oldukları, ortalama puanın ise 39,4 ile oldukça düşük olduğu görülmektedir. Analiz için gerekli verilerin temin edilemediği tesisler "Bilgi Yok" olarak işlenmiştir.

Seviye	Enerji Politikası	Organizasyon	Eğitim	Performans Ölçümü	İletişim	Yatırım
4	Enerji politikası, aksiyon planı, düzenli değerlendirmeler ve üst yönetimin aktif adanmışlığı var	Enerji yönetimi, yönetim yapısına tamamen entegre ve tam sorumluluk sahibi	İhtiyaca uygun, değerlendirme içeren, kapsamlı ve kapsayıcı enerji konulu eğitim organizasyonları mevcut	Belirli hedefler ve tarihler çerçevesinde detaylı enerji performans analizleri yapılıyor, yönetime raporlanıyor ve aksiyonlar alınıyor	Organizasyon içinde ve dışında enerji verimliliği ve yönetimi hususunda yaygın bir iletişim ve teşvik mevcut	Organizasyonun hedeflerine ulaşmak için ayrılan bir kaynak bütçe her zaman var
3	Yazılı politika var ancak üst yönetimin aktif adanmışlığı ve katılım yok	Tüketim ve iyileştirmelerden sorumlu, hesap vermesi gereken bir enerji yöneticisi/birimi mevcut	İhtiyaç analizi çerçevesinde ana kullanıcı ve sorumlular için eğitimler mevcut	Her bir proses veya ünite için aylık bazda enerji performans analizleri yapılıyor	Düzenli ekip bilgilendirmeleri, performans raporlamaları ve enerji verimliliği tanıtımları var	Enerji verimliliği yatırımları, diğer maliyet düşürme projeleri ile aynı değerlendirme kriterlerine sahip
2	Benimsenmemiş bir politika var	Enerji yönetimi birinin sorumluluğunda ancak yetkisi ve etkisi belirsiz	Amaca yönelik ve sadece gerekli personelin katıldığı iç eğitimler mevcut	Aylık bazda enerji türlerine göre izleme mevcut	Enerji verimliliğini teşvik etmek için bazı organizasyonel iletişim yöntemleri kullanılıyor	Gerçek ödemesi kısa ise düşük veya orta yatırımlı projeler uygulanıyor
1	Yazılı olmayan yönergeler var	Enerji yönetimi sınırlı yetki ve etkisi olan ve farklı konularda da sorumlulukları bulunan birinin sorumluluğunda	Teknik ekip bazen çeşitli başlıktaki eğitimlere katılıyor	Sadece enerji faturaları takip ediliyor	Enerji verimliliği teşvik etmek için sadece sözlü iletişim var	Yatırımsız veya düşük yatırımlı enerji verimliliği projeleri uygulanıyor
0	Belirli bir politika yok	Enerji yönetimi için sorumluluk paylaşımı yok	Enerji kullanımı, verimliliği, yönetimi vb. konularda herhangi bir eğitim yok	Enerji maliyet veya tüketimleri takip edilmiyor	Enerji konulu herhangi bir iletişim yok	Enerji verimliliği yatırımı yapılmıyor

Şekil 8 – Enerji Yönetimi Gelişmişlik Analiz Matrisi



Şekil 9 – Enerji Yönetimi Gelişmişlik Puanları