



**T.C. ENERJİ VE TABİİ
KAYNAKLAR BAKANLIĞI**



Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi Araştırma Raporu

2021



YASAL UYARI

Raporda yayımlanan bilgilerin güncelliği, doğruluğu, güvenilirliği ve tamliği konusunda tüm titiz çalışmalara rağmen, olabilecek hatalardan ENVER Derneği ile Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanliğı (EVÇED) hiçbir taahhüt ve sorumluluk kabul etmez. Rapordaki bilgilerin yanlış kullanımı/yorumlanması sonucunda veya teknik nedenlerle siteye ulaşılamamasından (<http://www.etkb.gov.tr>) ötürü doğrudan veya dolaylı bir zarar doğması halinde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı(ETKB)'na hiçbir borç, sorumluluk veya mükellefiyet yüklenemez. EVÇED raporda yer alan bütün bilgileri ve tasarımı önceden bildirimde bulunmaksızın değiştirebilir, kullanım dışı bırakabilir.

Rapor; Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı ile Enerji Verimliliği Derneği tarafından Ulusal olarak enerji verimliliğinin hem bilgi, hem de davranış boyutunda gelişimini tespit etmek üzere "sanayi, hizmet, ulaştırma, tarım işletmelerinde enerji verimliliği bilinç endeks" ölçümlemek üzere hazırlanmıştır. Saha çalışmalarından, tedarik edilen bilgiler kapsamında hazırlanmış olan bu raporun telif hakkı ve diğer her türlü hakları EVÇED ve ENVER Derneğine aittir. Rapor içerisindeki bilgiler kaynak bildirmek şartıyla kullanılabilir.

Araştırma Şirketi



Akademetre Araştırma ve Stratejik Planlama

Araştırma Ekibi

Proje Yönetimi

Kantitatif Proje Koordinatörü : Aybike ŞEN
Kantitatif Proje Uzmanı : Türkan GÖZGÖZ
Muhammed AKKAYA

Alan Çalışması

Üretim Müdürü : Ercan BALCI
Rapor
Veri Kontrol & Raporlama : Seda AY
Rukiye ATAR
Büşra SÜSLER
Sündüs TETİK

Müşteri İlişkileri

Müşteri İlişkileri Yöneticisi : İrem TORUN

Danışman

Stratejik Planlama Uzmanı : Dr. Halil İ.ZEYTİN

Katkı Verenler

ENVER Derneği : Dr. Oğuz CAN
İ. Sabri ÖKSÜZ

ELDER-EVÇED : İstemi MAVİ
Hülya AKINÇ
Dr. Abdullah Buğrahan KARAVELİ
Murat Ersin ŞAHİN
Safure KALAYCI
EVÇED Personeli

İÇİNDEKİLER

Giriş	7
1. Genel Çerçeve	8
2. Yönetici Özeti	9
3. Enerji Verimliliğine Yönelik Bilgi Düzeyi	11
4. Enerji Verimliliğine Yönelik İlgi Düzeyi	12
5. İşletmelerde Enerji Verimliliği Politikaları	20
6. Önem Uygulama Analizi	24
7. Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulama Boyutu	26
8. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi	33
9. Ek Bulgular	40
10. İşletme Bilgileri	41

Şekiller Tablosu

Şekil 1. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 2020 ile 2021 Kıyaslaması	9
Şekil 2. Verimlilik Endeksi Bilgi ve Uygulama Boyutu	10
Şekil 3. İşletmenin Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Düzeyi	12
Şekil 4. Enerji Tasarrufu Konusunda Bilgi Düzeyi	12
Şekil 5. İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi	13
Şekil 6. Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Durumuna Göre İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi	13
Şekil 7. İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verme Motivasyonları ve Bariyerleri	14
Şekil 8. İşletmenin Enerji Verimliliğine mi Enerji Tasarrufuna mı Daha Fazla Önem Verdiği	15
Şekil 9. İşletmede 3 Yıl Öncesine Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişimi	15
Şekil 10. İşletmede 3 Yıl Sonra Bugüne Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişim Öngörüsü	15
Şekil 11. Sektör Bazında İşletmede Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişimi	16
Şekil 12. Sektör Bazında İşletmede 3 Yıl Sonra Bugüne Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişim Öngörüsü	16
Şekil 13. Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Genel-	16
Şekil 14. Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Sanayi İşletmeleri-	17
Şekil 15. Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Hizmet İşletmeleri-	17
Şekil 16. Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Ulaştırma ve Tarım İşletmeleri-	18
Şekil 17. Yeşil Enerji Kullanımını Önemli Bulma Derecesi	18
Şekil 18. Yeşil Enerji Kullanımını Önemli Bulma ve Önemli Bulmama Nedenleri	18
Şekil 19. Yeşil Enerji Tarifesine Geçme Durumunda Normal Tarifeye Ek Ödenmesi Kabul Edilecek Yüzdeler Fark	19
Şekil 20. İşletmenin Enerji Verimliliği Konusundaki Teşvik ve Desteklerden Haberdar Olma Durumu	20
Şekil 21. İşletmede Enerji Verimliliği Konusunda Teşvik ve Desteklerden Yararlanma Durumu	20
Şekil 22. TS EN ISO 50001 Sistemine Sahiplik/Sistemi Kurmayı Düşünme Durumu	21
Şekil 23. TS EN ISO 50001 Sistemi Kurmayı Düşünmeme Nedenleri	21
Şekil 24. TS EN ISO 50001 Sisteminin Kurulması Düşünülen Süre	21
Şekil 25. Enerji Verimliliğini Arttırma Uygulamaları İçin Bütçe Ayırma Durumu	21
Şekil 26. Enerji Verimliliğini Arttırma Uygulamaları İçin Bütçe Ayırmama Nedenleri	21

Şekil 27. İşletmenin Son 3 Yıldaki Doğrudan Enerji Verimliliği Yatırım Tutarı	22
Şekil 28. İşletmenin Son 3 Yıldaki Dolaylı Enerji Verimliliği Yatırım Tutarı.....	22
Şekil 29. Enerji Verimliliğine Yatırım Yapmak İçin Beklenen Mali Geri Dönüş Süresi	23
Şekil 30. İşletmeye Ait Yenilenebilir Enerji Sistemi Olma Durumu	23
Şekil 31. Yenilenebilir Enerji Sisteminin İşletmenin Enerji İhtiyacını Karşılacağı Oran	23
Şekil 32. İşletmelerde Enerji Verimliliği Politikalarının Uygulanma Durumu	24
Şekil 33. İşletmelerde Enerji Verimliliği Politikalarını Gerekli Bulma Durumu.....	25
Şekil 34. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Önem-Uygulama Analizi	25
Şekil 35. Önem ile Uygulama Arasındaki Farkın En Açık Olduğu Alanlar	26
Şekil 36. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Genel-	26
Şekil 37. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Sanayi İşletmeleri-	27
Şekil 38. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Hizmet İşletmeleri-.....	27
Şekil 39. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Tarım ve Ulaştırma İşletmeleri-.....	28
Şekil 40. İşletmelerde Mesai Bitiminde Enerji Tüketen Cihazların Kapatılmasına Dikkat Edilme Durumu	28
Şekil 41. İşletmelerde Makine ve Ekipmanlara Düzenli Bakım Uygulanma Durumu	29
Şekil 42. Sanayi Sektöründe Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar	29
Şekil 43. İşletmelerde Yakıt Tüketimi Düşük Ulaşım Aracı Kullanımına Önem Verilme Düzeyi	30
Şekil 44. İşletmelerin Ulaşım Araçlarına İlişkin Uygulamaları	30
Şekil 45. Sektör Bazında İşletmelerin Ulaşım Araçlarına İlişkin Uygulamaları	31
Şekil 46. Tarım Sektöründe Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar	31
Şekil 47. Karayolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar	32
Şekil 48. Raylı Sistem Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar	32
Şekil 49. Havayolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar	32
Şekil 50. Denizyolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar	32
Şekil 51. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Bilgi ve İlgi Boyutu Analizi.....	34
Şekil 52. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Uygulama Boyutu Analizi-1	34
Şekil 53. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Uygulama Boyutu Analizi-2	35

Şekil 54. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Uygulama Boyutu Analizi-3	35
Şekil 55. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Uygulama Boyutu Analizi-4	36
Şekil 56. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Genel	36
Şekil 57. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Sanayi İşletmeleri	37
Şekil 58. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Hizmet İşletmeleri	37
Şekil 59. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Diğer İşletmeler	38
Şekil 60. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi	38
Şekil 61. İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektörü Rekabetçi Bulma Durumu	40
Şekil 62. İstek ve Önerileri	41
Şekil 63. İşletmenin Faaliyet Yılı	41
Şekil 64. İşletmede Çalışan Kişi Sayısı	41
Şekil 65. İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Ana Sektör	42
Şekil 66. İşletmede Faaliyet Gösterdiği Alt Sektör	42

Giriş

Enerji verimliliği; enerji maliyetlerinin yükünün azaltılması, enerjide arz güvenliğinin sağlanması, dışa bağımlılıktan kaynaklanan risklerin asgariye indirilmesi, düşük karbonlu ekonomiye geçiş ve çevrenin korunması, yerli enerji potansiyelinin azami verimlilikte değerlendirilerek sürdürülebilirliğinin sağlanması gibi ulusal stratejik hedefleri tamamlayan ve bunları yatay kesen disiplinler arası stratejik bir faaliyetler bütünüdür.

Ülkemiz, **'enerji kaynaklarını ve tabii kaynakları verimli ve çevreye duyarlı şekilde değerlendirek ülke refahına en yüksek katkıyı sağlamak'** misyonu ve **'enerjide ve tabii kaynaklarda güvenli bir gelecek'** vizyonu doğrultusunda enerjinin üretiminden, nihai tüketimine kadar bütün süreçlerde verimliliğin artırılmasını hedeflemektedir.

Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı çerçevesinde altı tematik başlıkta yürütülen elli beş eylemden birisi de "Farkındalık, Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetlerinin yürütülmesi" olup; Enerji verimliliğinin bir hareket tarzı, bir iş yapış şekli, bir kültüre dönüştürülmesi önemli bir mücadele alanıdır.

Günlük hayatımızda konfor ve standartlardan ödün vermeden, üretimde miktar ve kalitesi düşüşüne yol açmadan enerji verimliliği sağlayacak bilinç ve davranışlar geliştirmek oldukça önemlidir.

Enerji verimliliği; aynı zamanda: rekabetçilik, istihdam, üretkenlik, varlık değer artışı, kaynakların etkin yönetimi açısından fırsat alanıdır.

Kuşkusuz bu noktada sanayi, hizmet, ulaştırma, tarım işletmelerinde enerji verimliliği bilinci konusunda ne kadar gelişme kat ettiğini ölçmek, enerji verimliliğine yönelik bilgi düzeyini ve davranışlarını tespit etmek, sanayi, hizmet, ulaştırma, tarım işletmelerinin hızla bilinçlenmesi gereken konuları açık biçimde ortaya koymak bu sürdürülebilir enerji geleceği hedefine giden yolda anahtar rol oynamaktadır. Bu sayede enerji verimliliği konusunda sanayi, hizmet, ulaştırma, tarım işletmeleri ile en verimli iş birliğini sağlayabilmek için gerekli unsurları tespit etmek mümkün olacaktır.

Bu araştırma; sanayi, hizmet, ulaştırma, tarım işletmelerinin enerji verimliliği konusunda bilgi, ilgi ve davranış düzeyini tespit etmeyi, bilgi ve bilinç düzeyinin daha yüksek oranda davranış boyutuna geçmesini sağlayacak bulgulara ulaşmayı ve sanayi, hizmet, ulaştırma, tarım işletmelerinde "Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi" oluşturulması için gerekli olan "Anahtar Performans Kriterleri" (KPI) tespit etmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma sanayi, hizmet, ulaştırma, tarım işletmelerinin enerji verimliliği üzerine bilgi, ilgi ve davranış düzeyleri hakkında detaylı bulgular sunmaktadır. Bu bulgular, enerji verimliliğini sürdürülebilir kılmak, henüz davranışın ya da bilincin gelişmediği alanlarda daha etkin iletişim kanalları oluşturmak ve hem bireyler hem de üreticiler bazında doğru adımlar atabilmek adına önem taşımaktadır.

1.Genel Çerçeve

Proje Künyesi

Bu araştırmanın amacı; işletmelerin enerji verimliliğine yönelik bilgi, ilgi ve uygulama düzeyini tespit etmek. Enerji verimliliği konusunda bilgi, bilinç düzeyi ve uygulama boyutunu arttırmaya yönelik bulgulara ulaşmak. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi için gerekli KPI'ları (Anahtar Performans Kriterleri) tespit etmek.

Takvim: Saha Çalışması; 8 Eylül 2021 – 07 Aralık 2021

Veri Kontrol; 07 Aralık 2021 – 14 Aralık 2021

Analiz ve Raporlama; 14 Aralık 2021 – 27 Aralık 2021

Yöntem

Araştırmada önceden hazırlanmış soru formuna bağlı online anket yöntemi kullanıldı.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Sanayi İşletmelerinde 1037, Hizmet İşletmelerinde 173, Tarım İşletmelerinde 80, Ulaştırma İşletmelerinde 19 olmak üzere toplam 1309 işletmenin online anket yöntemi ile değerlendirmeleri derlenmiştir.

Verilerin Analizi

Saha çalışması sırasında elde edilen verilerin kontrolü, kodlanması ve veri girişi yapılmıştır. Veriler SPSS programı yoluyla analiz edilerek, frekans değerleri elde edilmiştir.

Frekans değerleri üzerinden net skor hesaplaması yapılmıştır.

Net Skor: Katılımcı geri bildirimini değerlendirmek için kullanılan, kabul görmüş bir ölçümdür. Geleneksel memnuniyet analizlerine göre daha iyi bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Karşılaştırmalarda net skor baz alınmaktadır.

Net Skor Hesaplaması: (Pozitif Değerler Toplamı) – (Negatif Değerler Toplamı)



Örnek:

Net Skor = (Çok Memnunum+Memnunum) - (Memnun Değilim+Hiç Memnun Değilim) Net Skor = (Kesinlikle Katılıyorum+Katılıyorum) - (Katılmıyorum+Hiç Katılmıyorum)

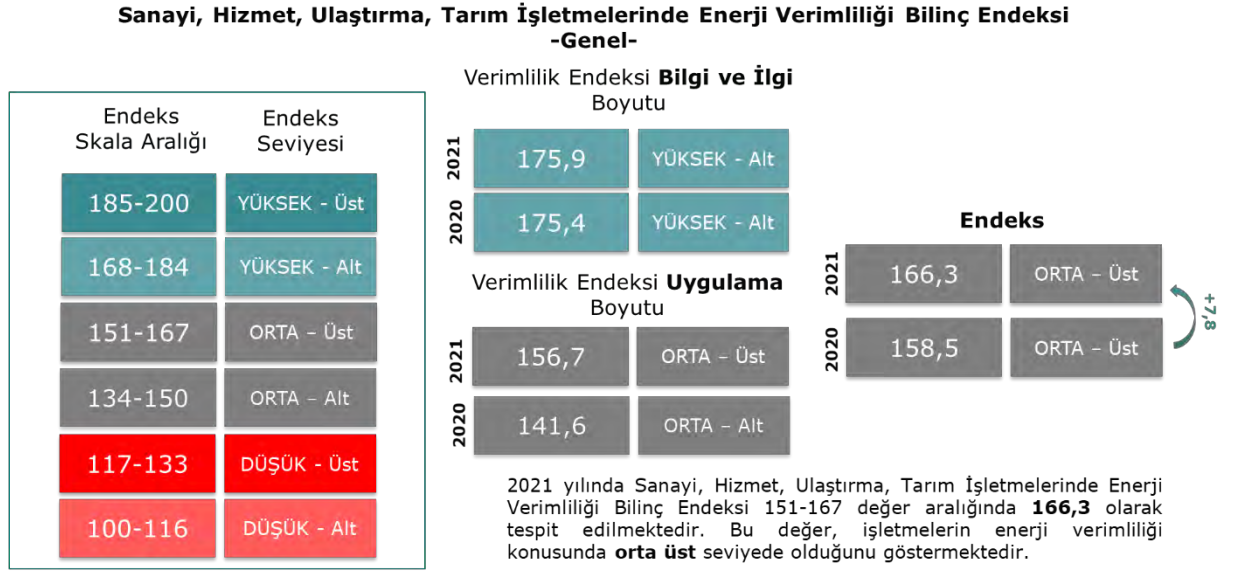
Net skor hesaplaması 1-5 arası likert ölçek kullanılan sorularda -yeterlilik düzeyi, memnuniyet düzeyi, uygunluk düzeyi, güven düzeyi, bilgi düzeyi gibi- pozitif değerlerin,

negatif değerlerden çıkarılması ile elde edilen skor olup, ilgili soruya ilişkin net performans değerini oluşturmaktadır.

2.Yönetici Özeti

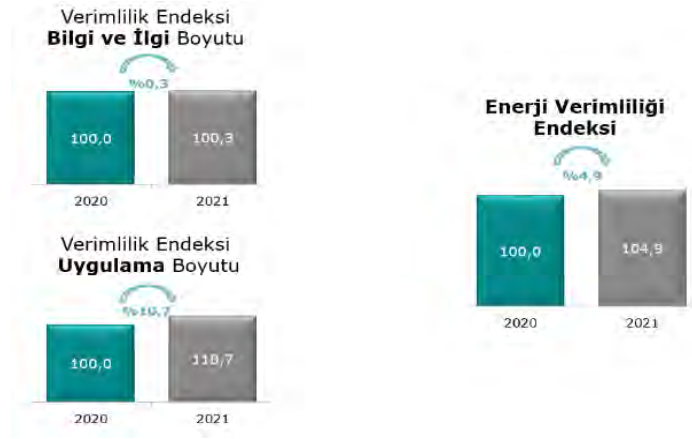
Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi

1.) 2021 yılında hem Verimlilik Endeksi Bilgi ve İlgü Boyutunda hem de Verimlilik Endeksi Uygulama Boyutunda 2020 yılına göre artış meydana gelmektedir. İşletmelerin 2021 yılında Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi, 2020 yılına göre 7,8 puan artarak 166,3'e yükselmektedir. Bu değer, işletmelerin enerji verimliliği konusunda orta üst seviyede olduğunu göstermektedir.



Şekil 1. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 2020 ile 2021 Kıyaslaması

- Sanayi İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 2020 yılına göre 2,1 puan artarak 154,2'ye yükselmektedir.
- Hizmet İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 2020 yılına göre 5,7 puan artarak 146,7'ye yükselmektedir.
- Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 2020 yılına göre 7,2 puan artarak 169,5'e yükselmektedir.



Şekil 2. Verimlilik Endeksi Bilgi ve Uygulama Boyutu

2020 yılı baz alındığında 2021 yılında;

- Enerji verimliliği bilgi boyutunda %0,3
- Enerji verimliliği uygulama boyutunda %10,7
- Enerji Verimliliği Bilinç Endeksinde ise %4,9 oranında bir artış meydana geldiği görülmektedir.

- 2.) İşletmelerin %94'ü enerji verimliliği konusunda bilgi sahibi olduğunu belirtirken, %95,1'i enerji tasarrufu hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmektedir. Enerji verimliliği ile enerji tasarrufu konusunda "çok bilgi sahibi" olduğunu belirtenler, sanayi işletmeleri içerisinde en yüksek orandadır.
- 3.) Enerji verimliliği konusunda bilgi ile enerji verimliliğine verilen önem arasında yüksek korelasyon gözlenmektedir. Bilgi - önem ilişkisi en yüksek sektörler ulaştırma ve tarım olurken; bilgi - önem ilişkisi en düşük sektör hizmet sektörüdür.
- 4.) Her 10 işletmeden 8'i işletmesinde 3 yıl öncesine göre bugün enerji verimliliğine verilen önemin arttığını ve 3 yıl sonrasında da bugüne göre enerji verimliliğine verilen önemin artacağını düşündüğünü belirtmektedir.
- 5.) İşletmede enerjinin verimli kullanılmasına önem vermede en etkili neden «maliyetleri azaltmak» olmaktadır.
- 6.) Sanayi işletmelerinin %61'inde, hizmet işletmelerinin %51'inde enerji verimliliğine, enerji tasarrufundan daha fazla önem verilmektedir. Ulaştırma ve tarım işletmelerinde ise enerji tasarrufuna enerji verimliliğinden daha fazla önem verilmektedir. Sanayi ve

hizmet işletmelerinde enerji tasarrufundan, enerji verimliliğine doğru bir geçiş olduğu görülmektedir.

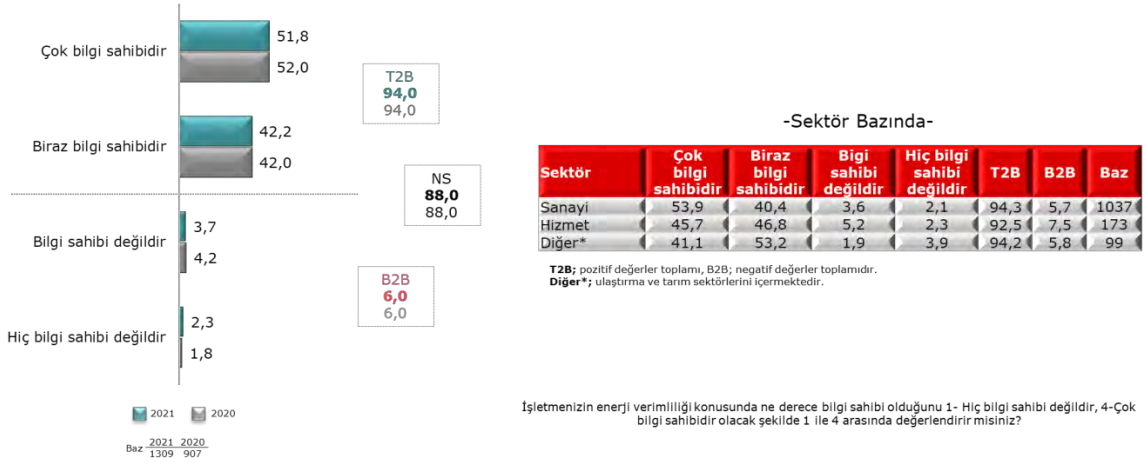
- 7.) Tüm işletmeler genel olarak göz önüne alındığında enerji verimliliğine yönelik ifadeler içerisinde katılım oranı en yüksek ifade «ülke ekonomisine katkı sağlaması» olmaktadır. Katılım oranı en yüksek ifade sanayi ve hizmet sektörü için «ülke ekonomisine katkı sağlaması»; Ulaştırma ve tarım sektörleri için «çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlaması» olmaktadır.
- 8.) Sanayi işletmeleri nezdinde bilinirliğin en yüksek olduğu teşvik ve destek «Verimlilik Arttırıcı Proje Destekleri» olmaktadır. Sanayi işletmelerin %56,8'i herhangi bir teşvik ve destekten haberdar değildir. Sanayi işletmelerinin %77,1'i enerji verimliliği konusunda teşvik ve desteklerden yararlanmak istemektedir. Teşvik ve desteklerden yararlanmak isteyen ancak bilgi eksikliği olan ciddi bir kesim olduğu görülmektedir.
- 9.) Sanayi işletmelerinin %22'si, işletmesinde ISO 50001 sistemi olduğunu belirtirken, %38'i kurmayı düşündüğünü ifade etmektedir. ISO 50001 sistemi kurmayı düşünmeme nedenleri arasında «yeterli bilgiye sahip olunmaması» ilk sırada yer almaktadır. Sanayi işletmelerinin %45'i 3-5 yıl içinde ISO 50001 sistemini kurmayı düşünmektedir.
- 10.) İşletmelerin enerji verimliliğini artırma uygulamaları için bütçe ayırmama durumunun daha yaygın olduğu görülmektedir. (%52,2)
- 11.) İşletmelerde enerji verimliliğine yönelik uygulamalar arasında «verimli aydınlatma ürünleri kullanımı» en yaygın uygulama olarak öne çıkmaktadır. Yaygınlığı en düşük olan uygulamalar ise «yüksek enerji tüketen makinaların elektriğin ucuz olduğu saatlerde çalışması» ve «yenilebilir enerji kaynakları» olmaktadır.
- 12.) Her 10 işletmeden 9'u işletmede yakıt tüketimi düşük ulaşım aracı kullanımına önem verildiğini belirtirken 1'i önem verilmediğini belirtmektedir. Yakıt tüketimi düşük ulaşım aracı kullanımına verilen önemin ulaştırma ve tarım sektörleri içerisinde en az oranda olduğu görülmektedir.

3. Enerji Verimliliğine Yönelik Bilgi Düzeyi

İşletmenin Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Düzeyi

İşletmelerin %94'ü enerji verimliliği konusunda bilgi sahibi olduğunu belirtmektedir. Sanayi işletmelerinin enerji verimliliğine yönelik bilgisi diğer sektörler içinde daha yüksektir.

İşletmelerin Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Düzeyi

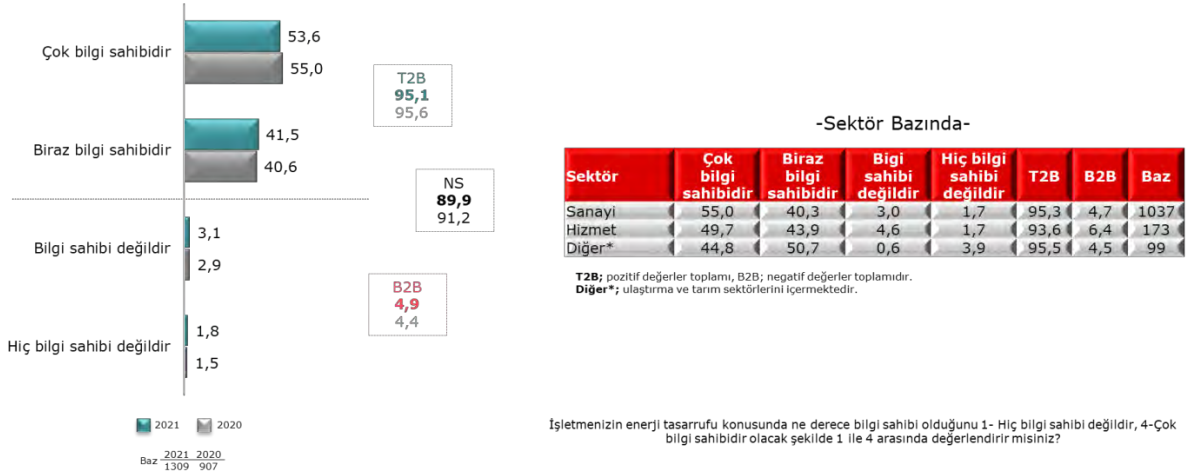


Şekil 3. İşletmenin Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Düzeyi

Enerji Tasarrufu Konusunda Bilgi Düzeyi

İşletmelerin %95,1'i enerji tasarrufu konusunda bilgi sahibi olduğunu belirtmektedir. Enerji verimliliğine yönelik sanayi işletmelerinin bilgisi yüksek iken, enerji tasarrufu konusunda ulaştırma ve tarım sektörünün bilgisi daha yüksektir.

İşletmelerin Enerji Tasarrufu Konusunda Bilgi Düzeyi



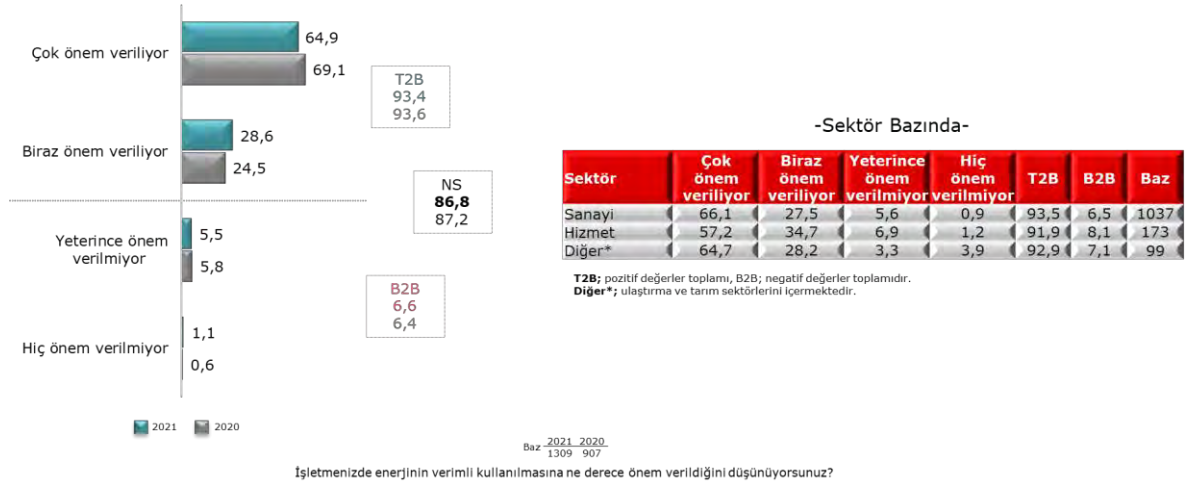
Şekil 4. Enerji Tasarrufu Konusunda Bilgi Düzeyi

4. Enerji Verimliliğine Yönelik İlgi Düzeyi

İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi

Enerjinin verimli kullanılması, işletmelerin %94'ü için önem arz etmektedir. Enerji verimliliğine önem verme durumu hizmet sektöründe daha düşük düzeydedir.

İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi



Şekil 5. İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi

Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Durumuna Göre İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi

Enerji verimliliği konusunda bilgi ile enerji verimliliğine verilen önem arasında yüksek korelasyon gözlenmektedir. Enerji verimliliği konusunda bilgi düzeyi düşük olan işletmelerde enerji verimliliğine önem verme durumu, bilgi düzeyi yüksek olan işletmelerin gerisinde kalmaktadır. Bilgi - önem ilişkisi en yüksek sektörler ulaştırma ve tarım olurken; bilgi - önem ilişkisi en düşük sektör hizmet sektörüdür.

Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Durumuna Göre İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi Bilgi-Önem Korelasyonu

Enerji Verimliliği Bilgi Düzeyi	PDT (Pozitif)	NDT (Negatif)	Net Skor	Baz
Yüksek bilgi düzeyi	96,3	3,7	92,5	1231
Düşük bilgi düzeyi	48,7	51,3	-2,6	78

Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Durumuna Göre İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi -Sektörel Kırılım-

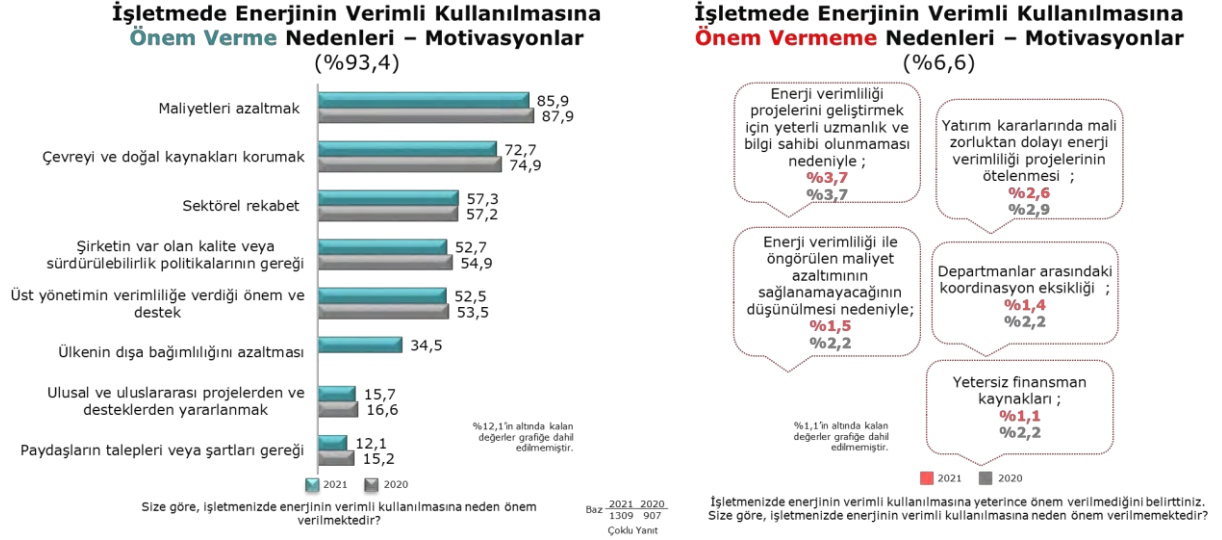
Enerji Verimliliği Bilgi Düzeyi	PDT (Pozitif)	NDT (Negatif)	Net Skor	Baz	
Sanayi	Yüksek bilgi düzeyi	96,4	3,6	92,8	978
	Düşük bilgi düzeyi	45,8	54,2	-8,5	59
Hizmet	Yüksek bilgi düzeyi	94,4	5,6	88,8	160
	Düşük bilgi düzeyi	61,5	38,5	23,1	13
Diğer*	Yüksek bilgi düzeyi	97,8	2,2	95,7	93
	Düşük bilgi düzeyi	50,0	50,0	0,0	6

*Diğer işletmeler «Ulaştırma» ve «Tarım» sektörlerini içermektedir.

Şekil 6. Enerji Verimliliği Konusunda Bilgi Durumuna Göre İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verilme Düzeyi

İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verme Motivasyonları ve Bariyerleri

İşletmede enerjinin verimli kullanılmasına önem vermede en etkili neden «maliyetleri azaltmak» olarak tespit edilmiştir. Akabinde ise; «çevreyi ve doğal kaynakları korumak» gelmektedir. İşletmede enerjinin verimli kullanılmasına önem vermeme nedenlerinde ise «bilgi eksikliği» ve «mali nedenler» olmak üzere başlıca 2 neden ön plana çıkmaktadır. Bu noktada, enerjinin kullanımında verimliliğin artırılması amacıyla yönelik Enerji Bakanlığı tarafından yürütülen faaliyetlere ilişkin bilgilendirmeler önem taşımaktadır.

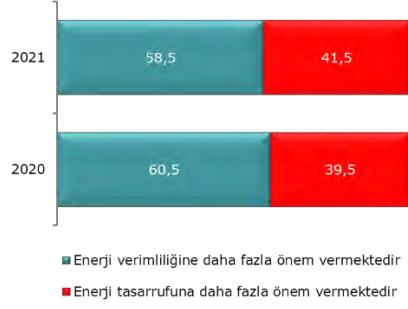


Şekil 7. İşletmede Enerjinin Verimli Kullanılmasına Önem Verme Motivasyonları ve Bariyerleri

İşletmenin Enerji Verimliliğine mi Enerji Tasarrufuna mı Daha Fazla Önem Verdiği

Sanayi işletmelerinin %61'inde, hizmet işletmelerinin %51'inde enerji verimliliğine, enerji tasarrufundan daha fazla önem verilmektedir. Ulaştırma ve tarım işletmelerinde ise enerji tasarrufuna enerji verimliliğinden daha fazla önem verilmektedir. Sanayi ve hizmet işletmelerinde enerji tasarrufundan, enerji verimliliğine doğru bir geçiş olduğu görülmektedir.

İşletmenin Enerji Verimliliğine mi Enerji Tasarrufuna mı Daha Fazla Önem Verdiği



-Sektör Bazında-

Sektör	Enerji verimliliğine daha fazla önem vermektedir	Enerji tasarrufuna daha fazla önem vermektedir	Baz
Sanayi	61,0	39,0	1037
Hizmet	50,9	49,1	173
Diğer*	48,2	51,8	99

Diğer*: ulaştırma ve tarım sektörlerini içermektedir.

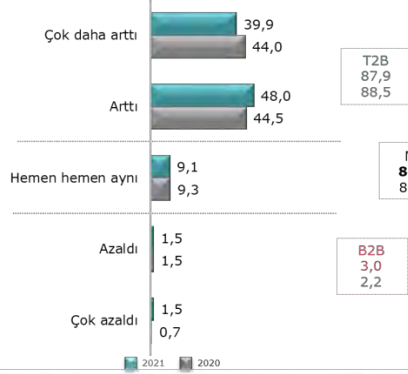
Baz: 2021 2020
1309 907
Size göre, işletmeniz enerji verimliliğine mi, enerji tasarrufuna mı daha fazla önem vermektedir?

Şekil 8. İşletmenin Enerji Verimliliğine mi Enerji Tasarrufuna mı Daha Fazla Önem Verdiği

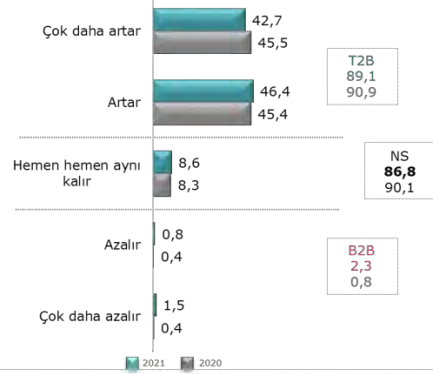
İşletmede 3 Yıl Öncesine Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişimi

Her 10 işletmeden 9'u işletmesinde 3 yıl öncesine göre bugün enerji verimliliğine verilen önemin arttığını ve 3 yıl sonrasında da bugüne göre enerji verimliliğine verilen önemin artacağını düşündüğünü belirtmektedir. İşletmesinde 3 yıl öncesine göre bugün enerji verimliliğine verilen önemin artacağını düşünenlerin oranı 2020 yılı ile paralellik göstermektedir.

İşletmede 3 Yıl Öncesine Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişimi



İşletmede 3 Yıl Sonra Bugüne Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişim Öngörüsü



İşletmenizin 3 yıl önceki durumu ile bugünkü durumunu karşılaştırdığınızda, işletmenizde enerji verimliliğine verilen önemin arttığını mı, azaldığını mı düşünüyorsunuz? Lütfen seçeneklerden uygun olanı işaretleyiniz.

Baz: 2021 2020
1309 907

3 yıl sonra işletmenizde enerji verimliliğine verilen önemin bugünkü durumuna göre artacağını mı, azalacağını mı düşünüyorsunuz? Lütfen seçeneklerden uygun olanı işaretleyiniz.

Şekil 9. İşletmede 3 Yıl Öncesine Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişimi

Şekil 10. İşletmede 3 Yıl Sonra Bugüne Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişim Öngörüsü

Sektör Bazında İşletmede Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişimi

3 yıl öncesine göre bugün enerji verimliliğine verilen önemin arttığını belirtenler sanayi işletmeleri içerisinde en yüksek düzeyde olurken, 3 yıl sonrasında bugüne göre enerji

verimliliğine verilen önemin artacağını düşünenler, ulaştırma ve tarım işletmeleri içerisinde en yüksek düzeydedir.

İşletmede 3 Yıl Öncesine Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişimi

Sektör	Çok daha arttı	Arttı	Hemen hemen aynı	Azaldı	Çok daha azaldı	T2B	B2B	Baz
Sanayi	41,5	47,7	7,9	1,4	1,4	89,2	2,9	1037
Hizmet	30,1	49,7	15,6	2,3	2,3	79,8	4,6	173
Diğer*	40,4	47,5	10,1	1,0	1,0	87,9	2,0	99

İşletmede 3 Yıl Sonra Bugüne Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişim Öngörüsü

Sektör	Çok daha artar	Artar	Hemen hemen aynı	Azalar	Çok daha azalar	T2B	B2B	Baz
Sanayi	44,0	45,5	8,5	0,7	1,4	89,5	2,0	1037
Hizmet	35,3	50,3	10,4	1,7	2,3	85,5	4,0	173
Diğer*	42,4	49,5	6,1	1,0	1,0	91,9	2,0	99

T2B; pozitif değerler toplamı, B2B; negatif değerler toplamıdır.

Diğer*; ulaştırma ve tarım sektörlerini içermektedir.

Baz: 2021-2020
1309-907

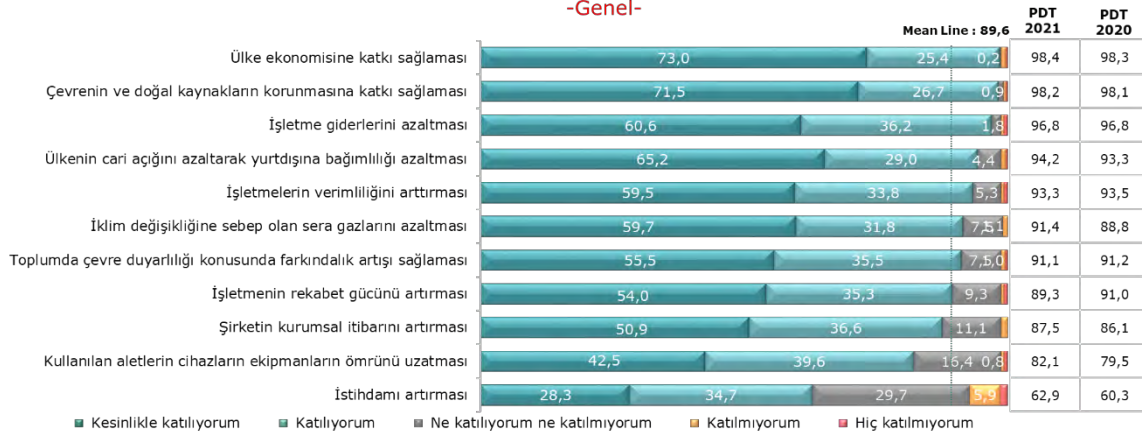
Şekil 11. Sektör Bazında İşletmede Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişimi

Şekil 12. Sektör Bazında İşletmede 3 Yıl Sonra Bugüne Göre Enerji Verimliliğine Verilen Önemin Değişim Öngörüsü

Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Genel-

İşletmelerin enerji verimliliğinin faydalarına yönelik en fazla katıldığı ifadeler «ülke ekonomisine katkı sağlaması» ve «çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlaması» olarak belirlenmektedir. «İstihdamı artırması» ise enerji verimliliğinin faydalarına yönelik katılım oranının en geride kaldığı unsur olmaktadır.

Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Genel-



Baz: 2021-2020
1309-907

PDT; pozitif değerler toplamı.

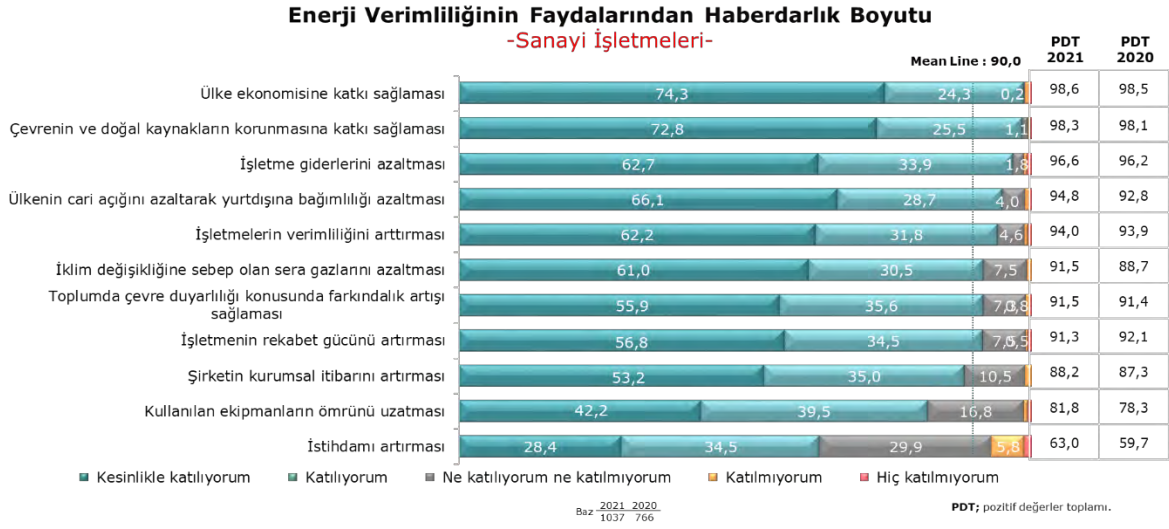
Enerji verimliliği ile ilgili aşağıdaki ifadelere ne derece katıldığınızı lütfen 1 ile 5 arasında değerlendirir misiniz?

Şekil 13. Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Genel-

Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Sanayi İşletmeleri-

Sanayi işletmelerinde enerji verimliliğine yönelik faydalar içerisinde baskın katılım oranı en yüksek ilk 3 unsur; «ülke ekonomisine katkı sağlaması», «çevrenin ve doğal kaynakların

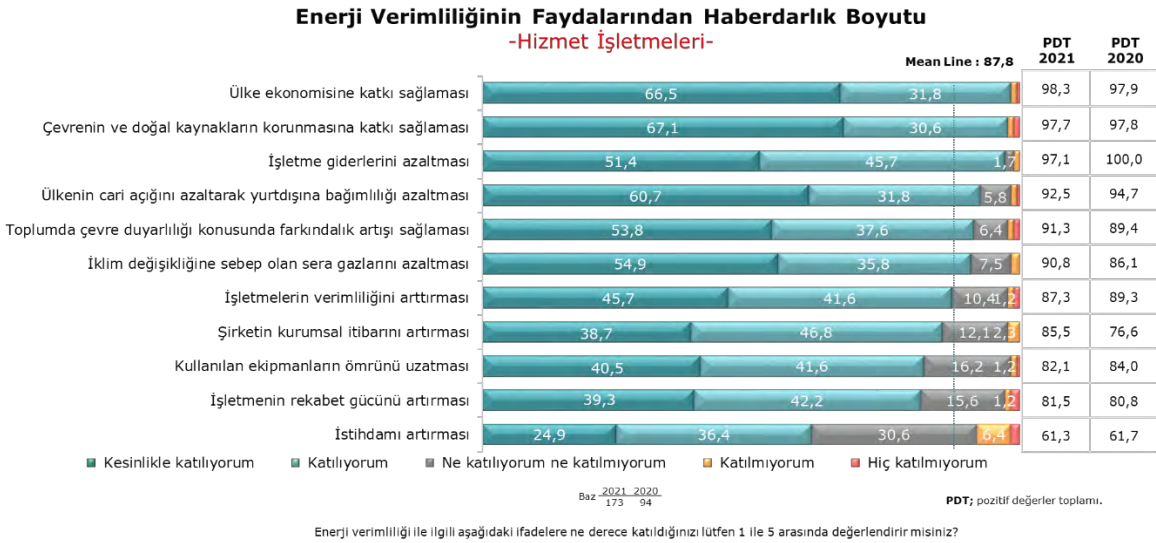
korunmasına katkı sağlaması» ve «ülkenin cari açığını azaltarak yurtdışına bağımlılığı azaltması» olmaktadır.



Şekil 14. Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu –Sanayi İşletmeleri-

Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu –Hizmet İşletmeleri-

Hizmet işletmeleri içerisinde baskın katılımın en yüksek olduğu unsur «ülke ekonomisine katkı sağlaması» olmaktadır.

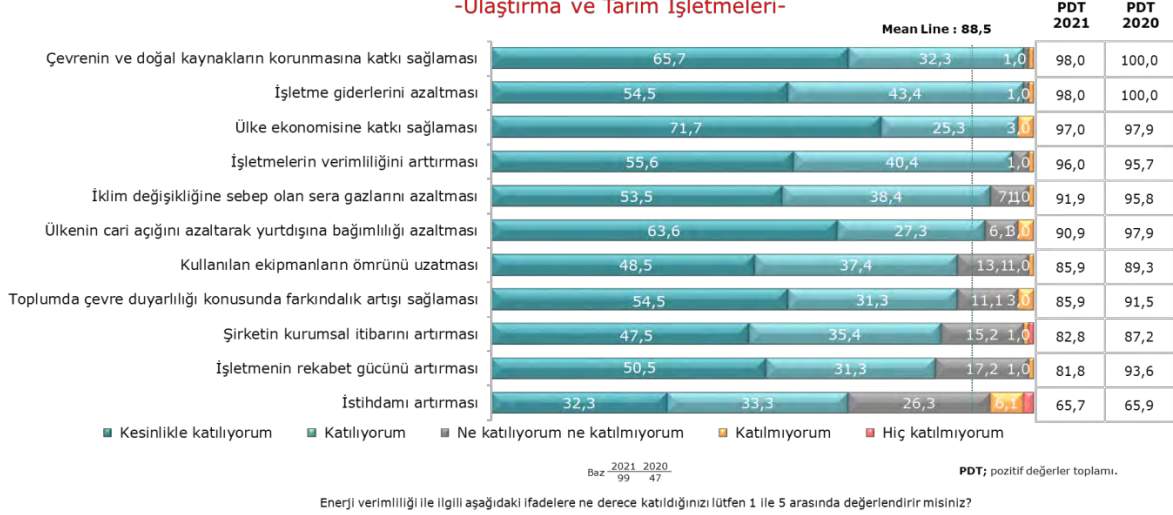


Şekil 15. Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu –Hizmet İşletmeleri-

Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu –Ulaştırma ve Tarım İşletmeleri-

Ulaştırma ve tarım sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin neredeyse tamamı, enerji verimliliğine yönelik «çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlaması» ve «işletme giderlerini azaltması» ifadelerine katıldığını belirtmektedir.

Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu -Ulaştırma ve Tarım İşletmeleri-

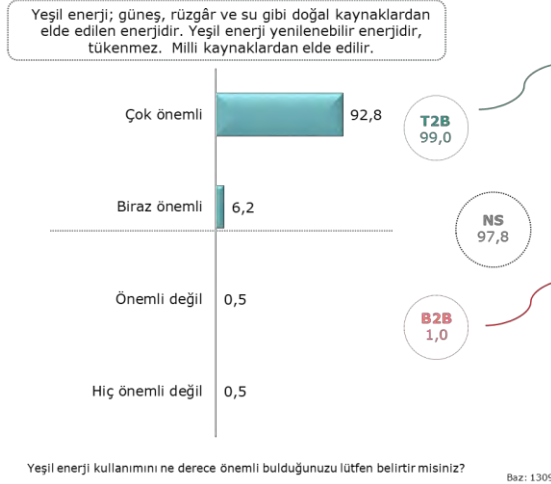


Şekil 16. Enerji Verimliliğinin Faydalarından Haberdarlık Boyutu –Ulaştırma ve Tarım İşletmeleri-

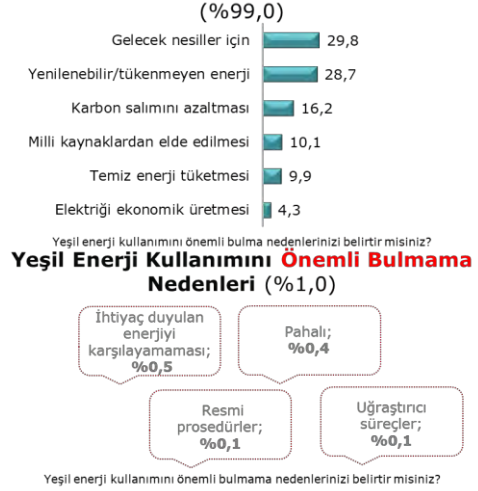
Yeşil Enerji Kullanımını Önemli Bulma Derecesi

İşletmelerin neredeyse tamamı yeşil enerji kullanımını önemli bulduklarını belirtmektedir. Önemli bulma nedenleri arasında, gelecek nesillere sağlanacak fayda unsuru ön plana çıkmaktadır.

Yeşil Enerji Kullanımını Önemli Bulma Derecesi



Yeşil Enerji Kullanımını Önemli Bulma Nedenleri



Şekil 17. Yeşil Enerji Kullanımını Önemli Bulma Derecesi

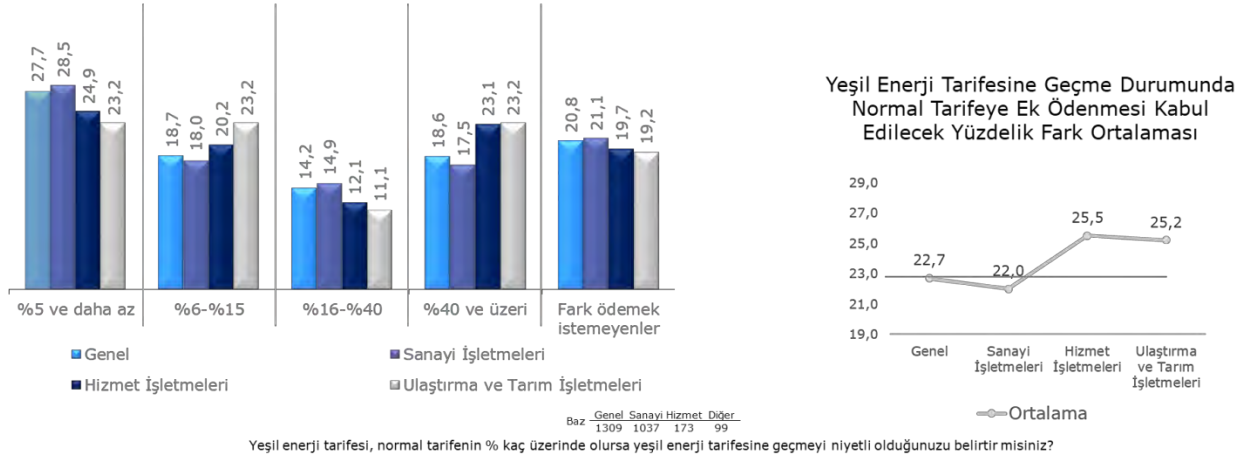
Şekil 18. Yeşil Enerji Kullanımını Önemli Bulma ve Önemli Bulmama Nedenleri

Yeşil Enerji Tarifesine Geçme Durumunda Normal Tarifeye Ek Ödenmesi Kabul Edilecek Yüzdelerlik Fark

İşletmelerin 10'da 3'ü, normal tarifenin «%5 ve altı» bir artı fark ile yeşil enerji tarifesine geçmeye niyetli olduğunu belirtmektedir. Yeşil enerji tarifesi kullanımı için fark ödemek istemeyenlerin oranı sanayi işletmeleri içerisinde artmaktadır. Bunun yanı sıra, yeşil enerji

tarifesi kullanımı için ödenebilecek fark ortalamasının en düşük olduğu sektör sanayi olmaktadır.

Yeşil Enerji Tarifesine Geçme Durumunda Normal Tarifeye Ek Ödenmesi Kabul Edilecek Yüzdeler



Şekil 19. Yeşil Enerji Tarifesine Geçme Durumunda Normal Tarifeye Ek Ödenmesi Kabul Edilecek Yüzdeler

Enerjinin verimli kullanılması, işletmelerin %94'ü için önem arz etmektedir. Enerji verimliliğine önem verme durumu hizmet sektöründe daha düşük düzeydedir.

Enerji verimliliği konusunda bilgi ile enerji verimliliğine verilen önem arasında yüksek korelasyon gözlenmektedir. Enerji verimliliği konusunda bilgi düzeyi düşük olan işletmelerde enerji verimliliğine önem verme durumu, bilgi düzeyi yüksek olan işletmelerin gerisinde kalmaktadır. Bilgi - önem ilişkisi en yüksek sektörler ulaştırma ve tarım olurken; bilgi - önem ilişkisi en düşük sektör hizmet sektörüdür.

İşletmede enerjinin verimli kullanılmasına verilen önemin başlıca nedeni «maliyeti azaltma» olmaktadır. İşletmelerin oransal çoğunluğu (%58,5) enerji tasarrufuna göre enerji verimliliğine daha çok önem vermektedir. Her 10 işletmeden 9'u işletmesinde 3 yıl öncesine göre bugün enerji verimliliğine verilen önemin arttığını ve 3 yıl sonrasında da bugüne göre enerji verimliliğine verilen önemin artacağını düşündüğünü belirtmektedir. İşletmesinde 3 yıl öncesine göre bugün enerji verimliliğine verilen önemin arttığını ve 3 yıl sonrasında da bugüne göre enerji verimliliğine verilen önemin artacağını düşünenlerin oranı 2020 yılı ile paralellik göstermektedir.

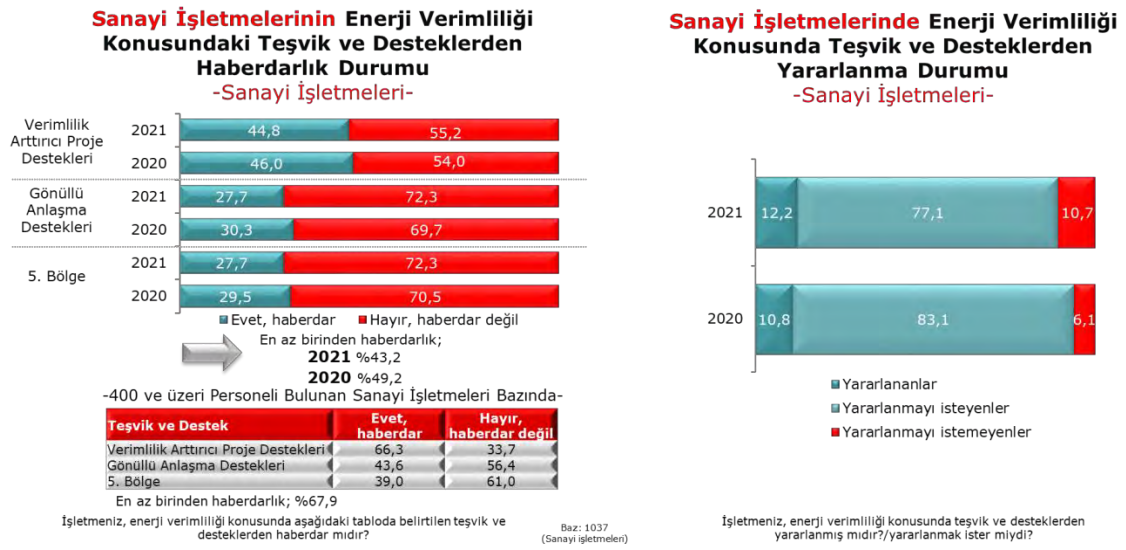
Tüm işletmeler genel olarak göz önüne alındığında enerji verimliliğine yönelik ifadeler içerisinde katılım oranı en yüksek ifade; "Ülke ekonomisine katkı sağlaması" olmaktadır. Katılım oranı en yüksek ifade sanayi ve hizmet sektörü için; "Ülke ekonomisine katkı

sağlaması” Ulaştırma ve tarım sektörleri için; “Çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlaması” olmaktadır.

5. İşletmelerde Enerji Verimliliği Politikaları

İşletmenin Enerji Verimliliği Konusundaki Teşvik ve Desteklerden Haberdar Olma ve Yararlanma Durumu

Sanayi işletmeleri nezdinde bilinirliğin en yüksek olduğu teşvik ve destek «Verimlilik Arttırıcı Proje Destekleri» olmaktadır. Sanayi işletmelerin %56,8’i herhangi bir teşvik ve destekten haberdar değildir. 400 ve üzeri personeli bulunan sanayi işletmelerinin 10’da 7’si en az bir teşvik ve destekten haberdardır. Sanayi işletmelerinin %77,1’i enerji verimliliği konusunda teşvik ve desteklerden yararlanmak istemektedir.



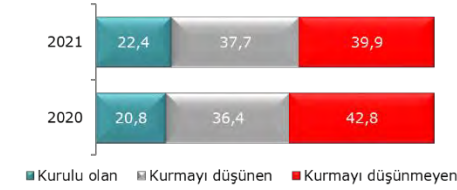
Şekil 20. İşletmenin Enerji Verimliliği Konusundaki Teşvik ve Desteklerden Haberdar Olma Durumu

Şekil 21. İşletmede Enerji Verimliliği Konusunda Teşvik ve Desteklerden Yararlanma Durumu

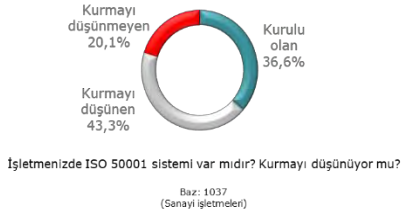
TS EN ISO 50001 Sistemine Sahiplik/Sistemi Kurmayı Düşünme Durumu

Sanayi işletmelerinin %22’si işletmesinde TS EN ISO 50001 sistemi olduğunu belirtirken, %38’i kurmayı düşündüğünü ifade etmektedir. TS EN ISO 50001 sistemi kurmayı düşünmeme nedenleri arasında «yeterli bilgiye sahip olunmaması» ilk sırada yer almaktadır. ISO 50001 sistemini kurmayı düşünen sanayi işletmelerinin %45’i 3-5 yıl içinde ISO 50001 sistemini kurmayı düşünmektedir.

Sanayi İşletmelerinin ISO 50001 Sistemi Sahipliği/Sistemi Kurmayı Düşünme Durumu
-Sanayi İşletmeleri-



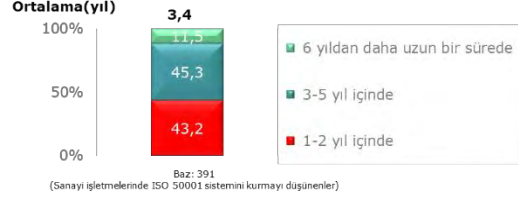
-400 ve üzeri Personeli Bulunan Sanayi İşletmeleri Bazında-



ISO 50001 Sistemi Kurmayı Düşünmeme Nedenleri (%39,9)
-Sanayi İşletmeleri-



ISO 50001 Sisteminin Kurulması Düşünülen Süre (%37,7)
-Sanayi İşletmeleri-



Şekil 22. TS EN ISO 50001 Sistemine Sahiplik/Sistemi Kurmayı Düşünme Durumu

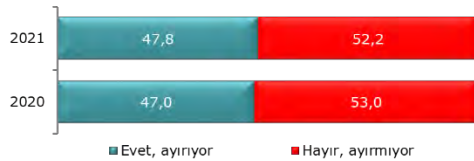
Şekil 23. TS EN ISO 50001 Sistemi Kurmayı Düşünmeme Nedenleri

Şekil 24. TS EN ISO 50001 Sisteminin Kurulması Düşünülen Süre

Enerji Verimliliğini Arttırma Uygulamaları İçin Bütçe Ayırma Durumu

İşletmelerin enerji verimliliğini arttırma uygulamaları için bütçe ayırmama durumunun daha yaygın olduğu görülmektedir. Enerji verimliliğini arttırma uygulamaları için bütçe ayırma durumu sanayi sektörü içerisinde en yüksek düzeyde olmaktadır. İşletmelerin bütçe ayırmama nedenleri arasında sınırlı yatırım bütçesinin yanı sıra, yetersiz teşvik öne çıkmaktadır.

Enerji Verimliliğini Arttırma Uygulamaları İçin Bütçe Ayırma Durumu



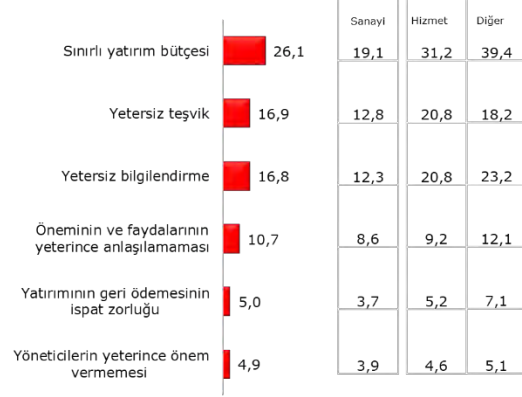
-Sektör Bazında-

Sektör	Evet, ayırıyor	Hayır, ayırmıyor	Baz
Sanayi	52,2	47,8	1037
Hizmet	31,3	68,7	173
Diğer*	31,2	68,8	99

Diğer*: ulaştırma ve tarım sektörlerini içermektedir.

İşletmeniz, enerji verimliliğini arttırma uygulamaları için bütçe ayırıyor mu?

Enerji Verimliliğini Arttırma Uygulamaları İçin Bütçe Ayırmama Nedenleri (%52,2)



İşletmeniz, enerji verimliliğini arttırma uygulamaları için bütçe ayırıyor mu?

Baz	Genel	Sanayi	Hizmet	Diğer*
	1309	1037	173	99

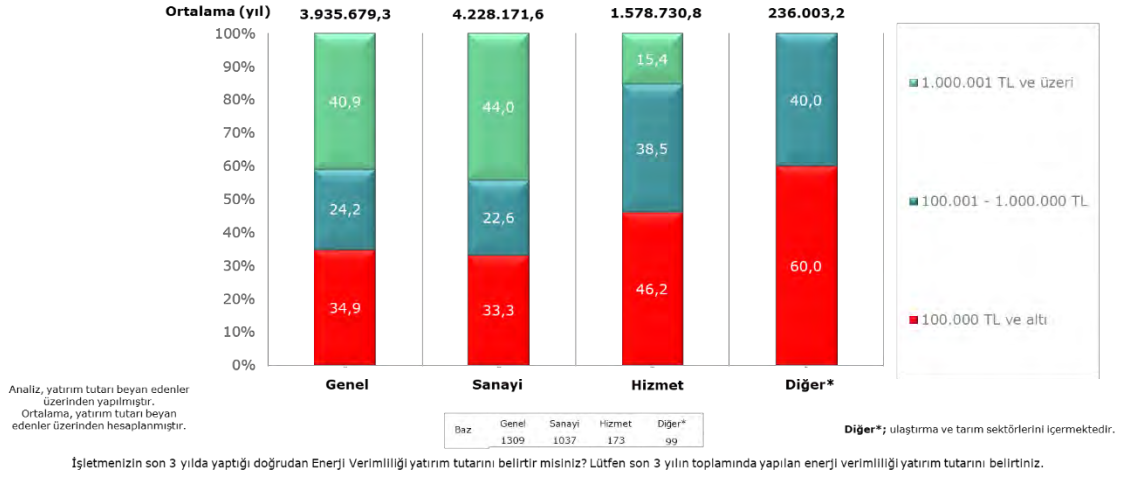
Şekil 25. Enerji Verimliliğini Arttırma Uygulamaları İçin Bütçe Ayırma Durumu

Şekil 26. Enerji Verimliliğini Arttırma Uygulamaları İçin Bütçe Ayırmama Nedenleri

İşletmenin Son 3 Yıldaki Doğrudan Enerji Verimliliği Yatırım Tutarı

Enerji verimliliğine doğrudan yatırım tutarının sanayi işletmelerinde maksimum olduğu görülmektedir. Hizmet, ulaştırma ve tarım işletmelerinde beyan edilen enerji verimliliği yatırımları ağırlıklı 100.000 TL ve altı iken, sanayi işletmelerinde yapılan yatırımlar 1.000.001 TL ve üzerindedir.

İşletmenin Son 3 Yıldaki Doğrudan Enerji Verimliliği Yatırım Tutarı

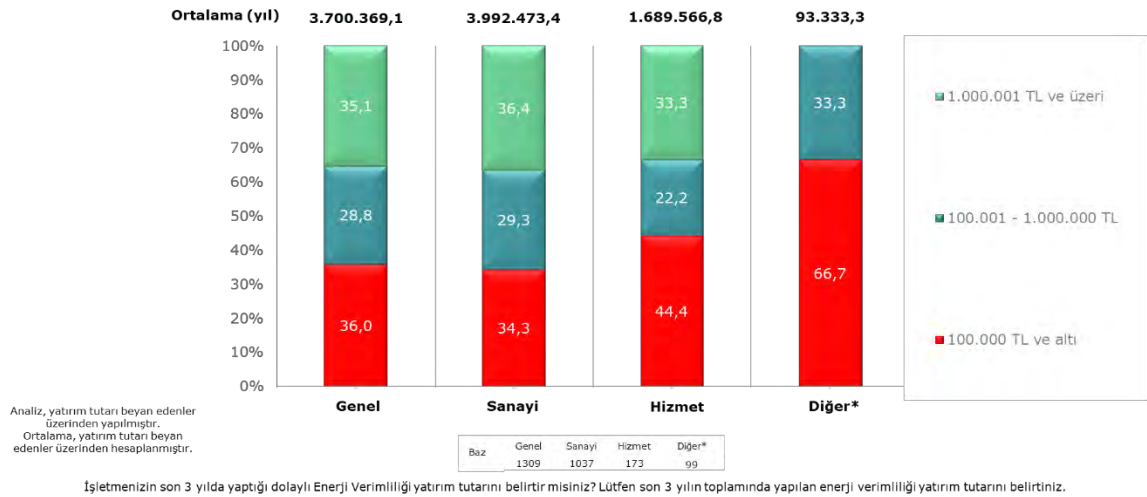


Şekil 27. İşletmenin Son 3 Yıldaki Doğrudan Enerji Verimliliği Yatırım Tutarı

İşletmenin Son 3 Yıldaki Dolaylı Enerji Verimliliği Yatırım Tutarı

Enerji verimliliğine dolaylı yatırım tutarı sanayi işletmeleri içerisinde en yüksek düzeydedir. Hizmet, ulaştırma ve tarım işletmelerinde beyan edilen dolaylı enerji verimliliği yatırımları ağırlıklı 100.000 TL ve altı iken, sanayi işletmelerinde yapılan dolaylı yatırımlar 100.000 TL ve üzerindedir.

İşletmenin Son 3 Yıldaki Dolaylı Enerji Verimliliği Yatırım Tutarı

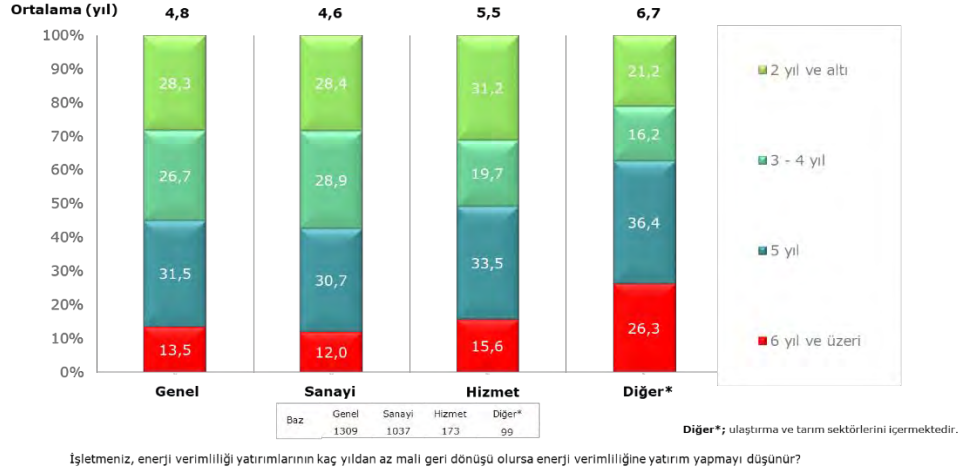


Şekil 28. İşletmenin Son 3 Yıldaki Dolaylı Enerji Verimliliği Yatırım Tutarı

Enerji Verimliliğine Yatırım Yapmak İçin Beklenen Mali Geri Dönüş Süresi

Enerji verimliliğine yatırım yapma durumunda ortalama 4,8 yılda mali geri dönüş beklentisi olmaktadır.

Enerji Verimliliğine Yatırım Yapmak İçin Beklenen Mali Geri Dönüş Süresi

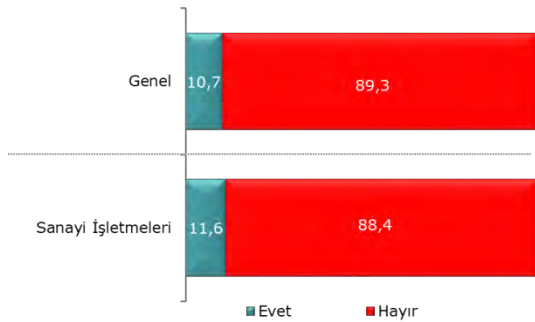


Şekil 29. Enerji Verimliliğine Yatırım Yapmak İçin Beklenen Mali Geri Dönüş Süresi

İşletmeye Ait Yenilenebilir Enerji Sistemi Olma Durumu ve Yenilenebilir Enerji Sisteminin İşletmenin Enerji İhtiyacını Karşıladığı Oran

Her 10 işletmeden 1'i yenilenebilir enerji sistemine sahip olduğunu belirtmektedir. Yenilenebilir enerji sistemine sahip olan işletmelerin oransal çoğunluğu, yenilenebilir enerji sisteminin işletmenin enerji ihtiyacının %6-%20 kadarını karşıladığını belirtmektedir.

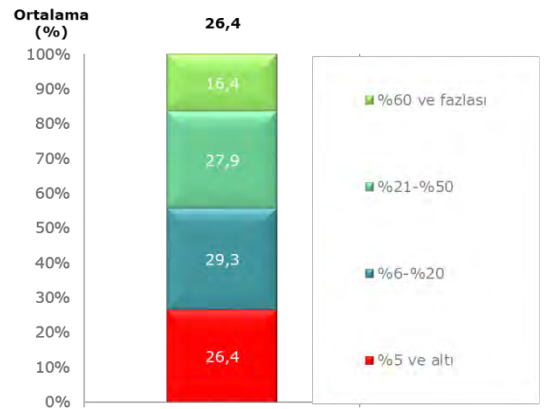
İşletmeye Ait Yenilenebilir Enerji Sistemi Olma Durumu



İşletmenize ait yenilenebilir enerji sisteminiz var mıdır?

Baz	Genel	Sanayi
	1309	1037

Yenilenebilir Enerji Sisteminin İşletmenin Enerji İhtiyacını Karşıladığı Oran



İşletmenize ait yenilenebilir enerji sisteminizin olduğunu belirttiniz. Yenilenebilir enerji sistemi, işletmenizin enerji ihtiyacının oransal olarak yüzde kaçını karşılamaktadır?

Baz: 140
(Yenilenebilir enerji sistemi sahipliği)

Şekil 30. İşletmeye Ait Yenilenebilir Enerji Sistemi Olma Durumu

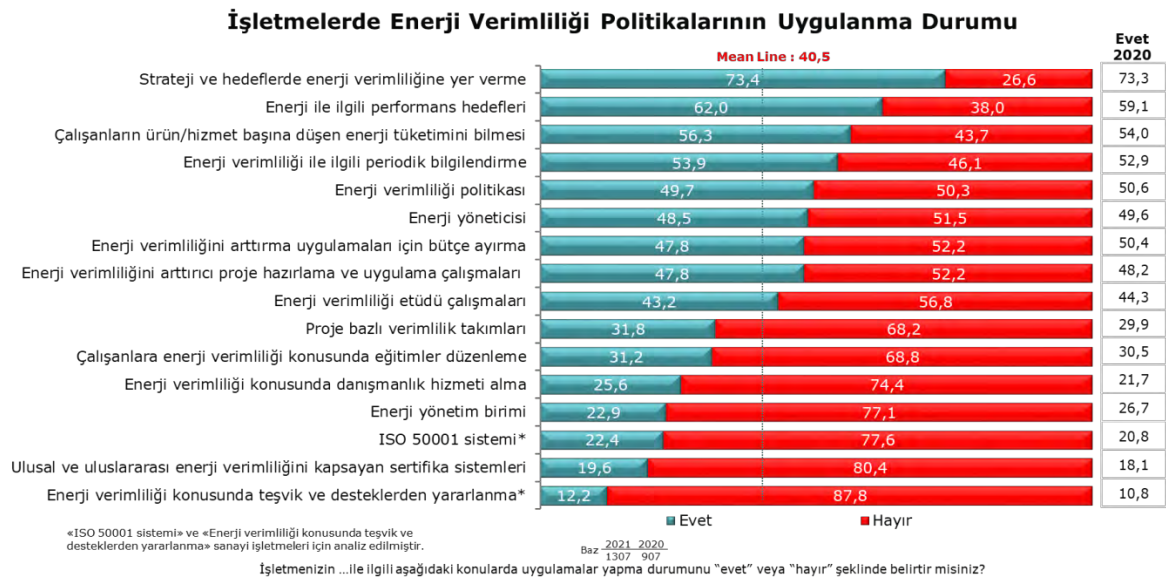
Şekil 31. Yenilenebilir Enerji Sisteminin İşletmenin Enerji İhtiyacını Karşıladığı Oran

«Verimlilik Arttırıcı Proje Destekleri»nin Sanayi işletmelerince bilinirliği %44,8 gibi düşük bir seviyededir. Sanayi işletmelerinin %12'si mevcut durumda teşvik ve desteklerden yararlandığını belirtirken %77'si yararlanmak istediğini belirtmektedir. İşletmelerin %22'si işletmesinde ISO 50001 sistemi olduğunu belirtirken, %38'i kurmayı düşündüğünü ve %40'ı kurmayı düşünmediğini belirtmektedir. Kurmayı düşünmeyenlerin oransal çoğunluğu yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ifade etmektedirler.

6.Önem-Uygulama Analizi

İşletmelerde Enerji Verimliliği Politikalarının Uygulanma Durumu

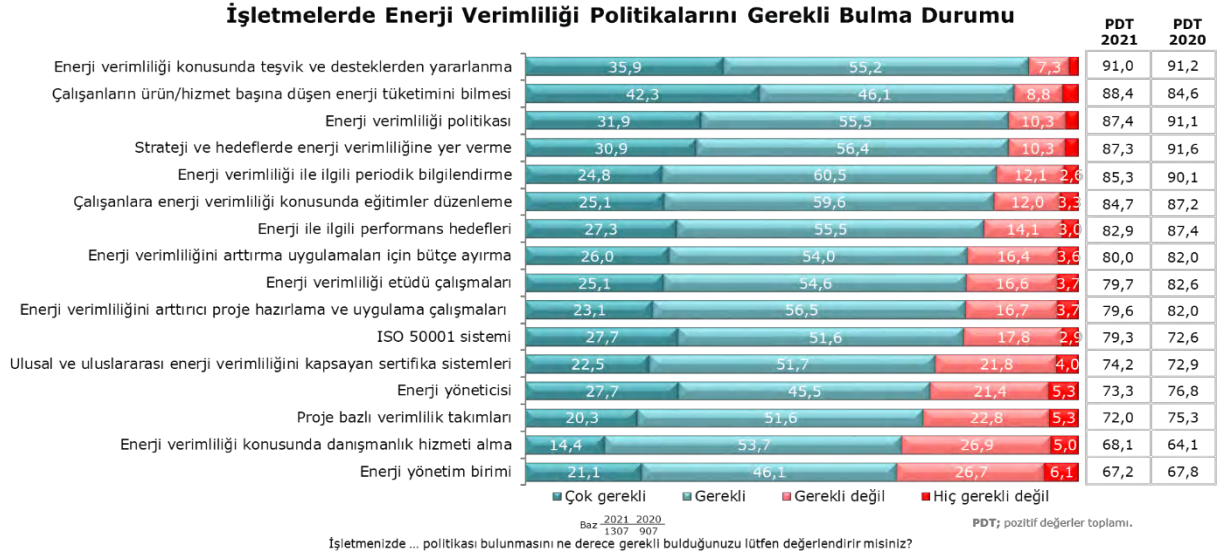
İşletmelerin %73'ü kurumsal strateji ve hedeflerinde enerji verimliliğine yer verirken, %62'sinde enerji ile ilgili performans hedefleri bulunmaktadır.



Şekil 32. İşletmelerde Enerji Verimliliği Politikalarının Uygulanma Durumu

İşletmelerde Enerji Verimliliği Politikalarını Gerekli Bulma Durumu

İşletmelerin 10'da 4'ü «çalışanların ürün/hizmet başına düşen enerji tüketimini bilmesini» çok önemli bulmaktadır. İşletmeler nezdinde, enerji yönetim birimi bulunması diğer unsurlara göre daha az önem taşımaktadır.



Şekil 33. İşletmelerde Enerji Verimliliği Politikalarını Gerekli Bulma Durumu

İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Önem-Uygulama Analizi

Verilen önem ile uygulamaya yansımaları arasındaki farkın en açık olduğu unsur «enerji verimliliği konusunda teşvik ve desteklerden yararlanma»dır. Enerji verimliliğinde teşvik ve desteklerin önemli bulunduğu ama uygulamada yeterince faydalanılmadığı değerlendirilmektedir.

İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Önem-Uygulama Analizi

	Genel			Sanayi			Hizmet			Diğer*		
	Önem	Uygulama	GAP	Önem	Uygulama	GAP	Önem	Uygulama	GAP	Önem	Uygulama	GAP
Enerji verimliliği konusunda teşvik ve desteklerden yararlanma*	91,0	12,2	-78,8	91,0	12,2	-78,8	71,7	38,7	-32,9	77,8	54,5	-23,2
Çalışanların ürün/hizmet başına düşen enerji tüketimini bilmesi	88,4	56,3	-32,1	92,2	59,4	-32,8	75,7	42,2	-33,5	77,8	39,4	-38,4
Enerji verimliliği politikası	87,4	49,7	-37,7	90,3	51,9	-38,4	74,0	42,2	-31,8	75,8	61,6	-14,1
Strateji ve hedeflerde enerji verimliliğine yer verme	87,3	73,4	-13,9	90,6	73,2	-17,5	74,0	81,5	7,5	75,8	61,6	-14,1
Enerji verimliliği ile ilgili periyodik bilgilendirme	85,3	53,9	-31,3	88,8	57,6	-31,2	72,3	35,8	-36,4	70,7	47,5	-23,2
Çalışanlara enerji verimliliği konusunda eğitimler düzenleme	84,7	31,2	-53,5	88,7	33,4	-55,4	67,6	28,3	-39,3	72,7	14,1	-58,6
Enerji ile ilgili performans hedefleri	82,9	62,0	-20,9	87,3	67,4	-19,9	65,3	32,4	-32,9	67,7	56,6	-11,1
Enerji verimliliğini artırma uygulamaları için bütçe ayırma	80,0	47,8	-32,2	84,6	52,2	-32,4	59,5	31,2	-28,3	67,7	31,3	-36,4
Enerji verimliliği etüdü çalışmaları	79,7	43,2	-36,5	83,4	47,3	-36,2	63,6	24,3	-39,3	68,7	33,3	-35,4
Enerji verimliliğini arttırıcı proje hazırlama ve uygulama çalışmaları	79,6	47,8	-31,8	83,6	50,1	-33,5	60,7	38,7	-22,0	70,7	39,4	-31,3
ISO 50001 sistemi*	79,3	22,4	-56,9	79,3	22,4	-56,9						
Ulusal ve uluslararası enerji verimliliğini kapsayan sertifika sistemleri	74,2	19,6	-54,6	77,1	21,7	-55,4	60,1	9,8	-50,3	67,7	14,1	-53,5
Enerji yöneticisi	73,3	48,5	-24,8	78,1	53,1	-25,0	55,5	30,1	-25,4	53,5	32,3	-21,2
Proje bazlı verimlilik takımları	72,0	31,8	-40,2	76,8	34,0	-42,7	53,2	25,4	-27,7	54,5	19,2	-35,4
Enerji verimliliği konusunda danışmanlık hizmeti alma	68,1	25,6	-42,5	70,9	27,3	-43,6	56,1	15,6	-40,5	60,6	25,3	-35,4
Enerji yönetim birimi	67,2	22,9	-44,2	71,7	25,2	-46,6	50,3	15,0	-35,3	48,5	13,1	-35,4

Sıralama önemli bulma düzeyine göre yapıldı.
GAP=Uygulama-Önem
*Sanayi işletmeleri bazında analiz alınmıştır.

*Diğer işletmeler «Ulaştırma» ve «Tarım» sektörlerini içermektedir.

Şekil 34. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Önem-Uygulama Analizi

Önem ile Uygulama Arasındaki Farkın En Açık Olduğu Alanlar (Yüksek Önem-Düşük Uygulama GAP Analizi)

Enerji verimliliğine yönelik uygulamalar arasında önemli bulunma durumuna göre iyileştirmeye en açık uygulamalarda «ulusal ve uluslararası enerji verimliliğini kapsayan sertifika sistemleri» ve «çalışanlara enerji verimliliği konusunda eğitimler düzenleme» tüm sektörlerde ortak olarak yer almaktadır.

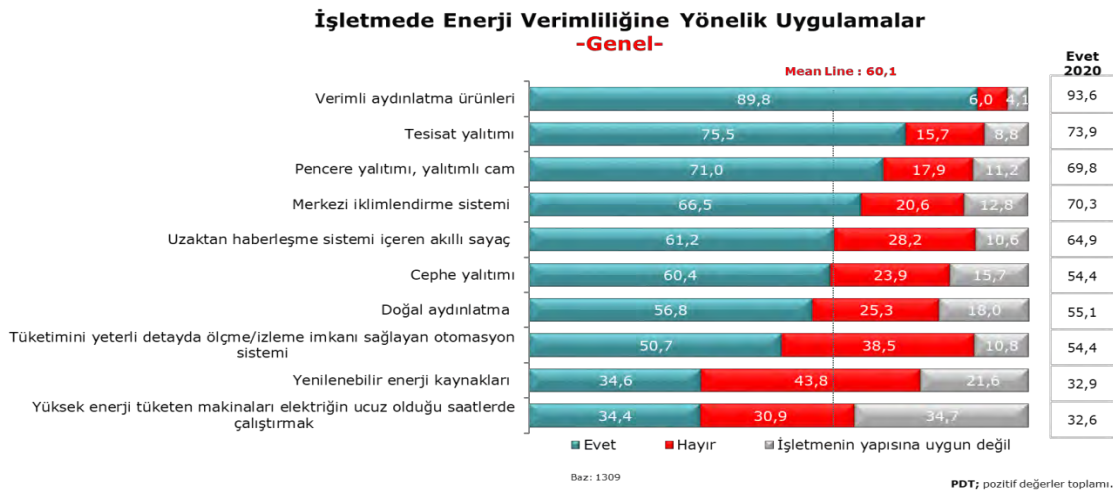


Şekil 35. Önem ile Uygulama Arasındaki Farkın En Açık Olduğu Alanlar

7. Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulama Boyutu

İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar

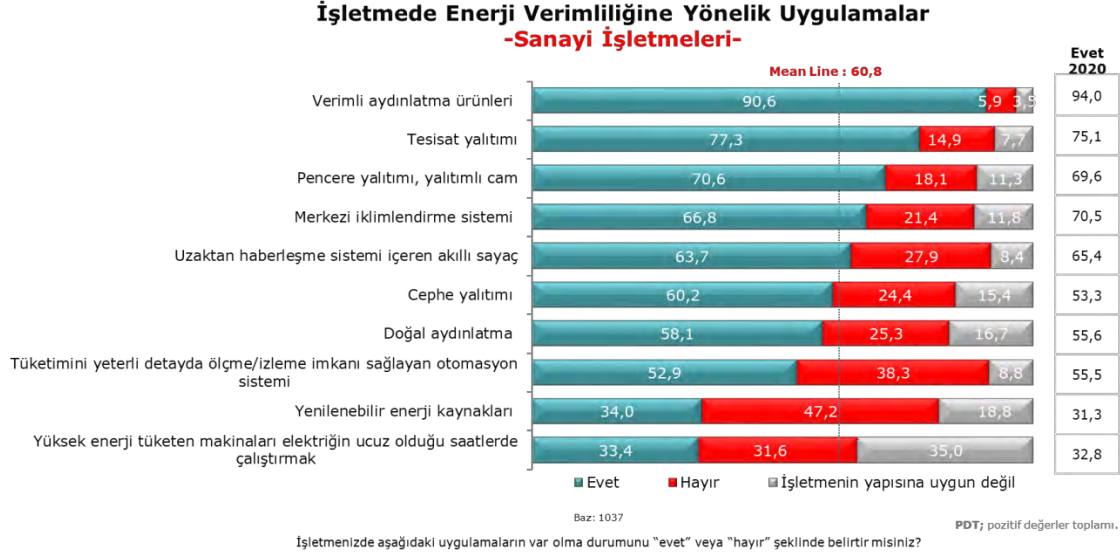
İşletmelerde enerji verimliliğine yönelik uygulamalar arasında «verimli aydınlatma ürünleri kullanımı» en yaygın uygulama olarak öne çıkmaktadır. Yaygınlığı en düşük olan uygulamalar ise «yüksek enerji tüketen makinaların elektriğin ucuz olduğu saatlerde çalışması» ve «yenilebilir enerji kaynakları» olmaktadır.



Şekil 36. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Genel-

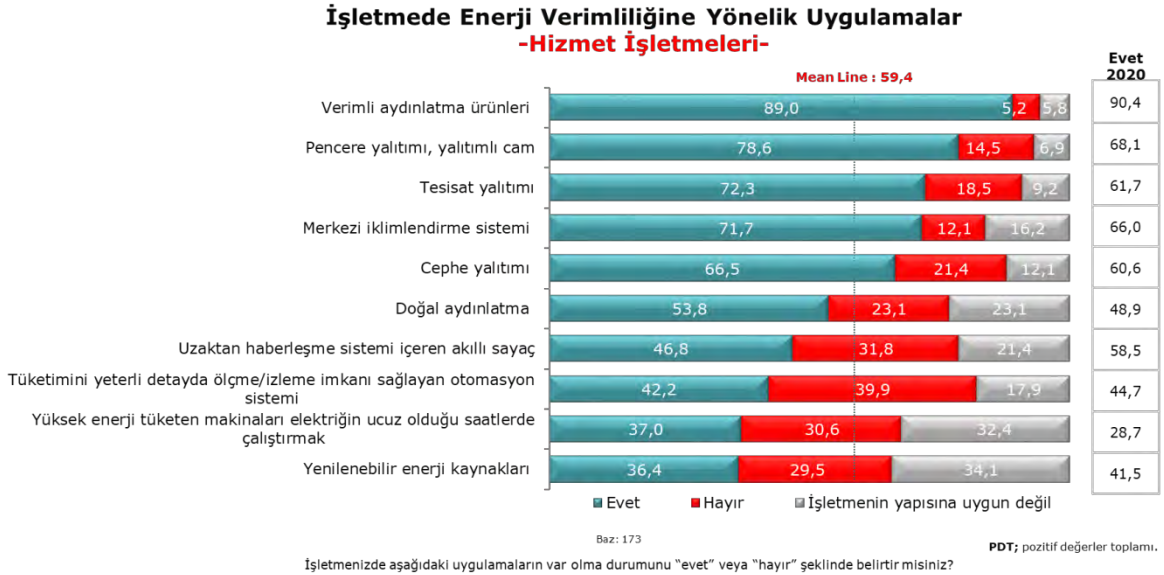
İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Sanayi İşletmeleri-

Sanayi işletmelerinde enerji verimliliğine yönelik uygulamalar arasında «verimli aydınlatma ürünleri kullanımı» en yaygın uygulama olarak öne çıkmaktadır. Akabinde ise «tesisat yalıtımı», «pencere yalıtımı, yalıtımlı cam» ve «merkezi iklimlendirme sistemi kullanımı» gelmektedir.



Şekil 37. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Sanayi İşletmeleri- İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Hizmet İşletmeleri-

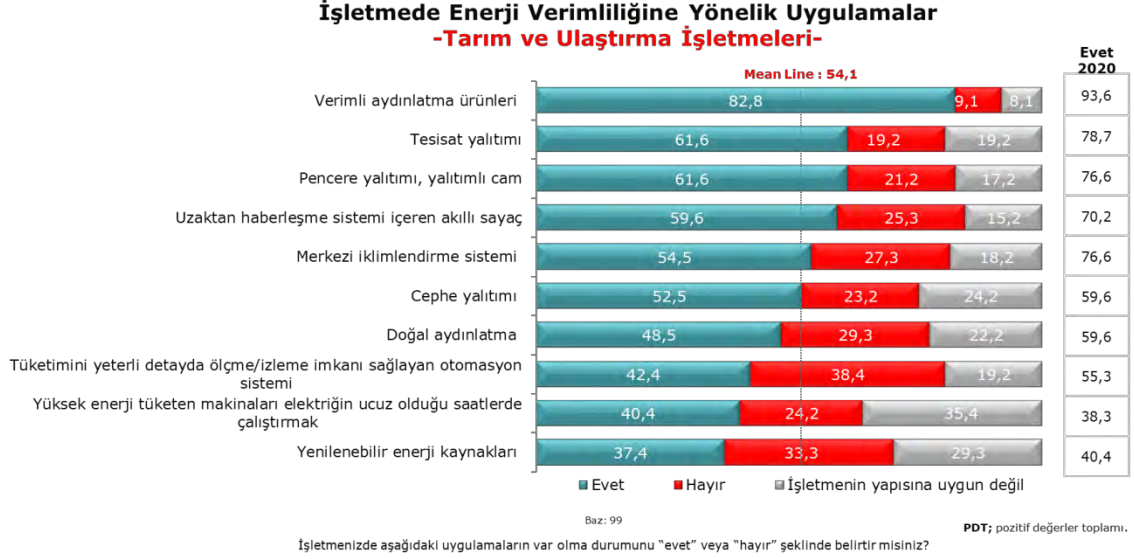
Hizmet işletmelerinde enerji verimliliğine yönelik uygulamalar arasında «verimli aydınlatma ürünleri kullanımı» ilk sırada yer almaktadır. «Yenilenebilir enerji kaynakları» kullanım oranının en düşük olduğu uygulama olmaktadır.



Şekil 38. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Hizmet İşletmeleri-

İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Tarım ve Ulaştırma İşletmeleri-

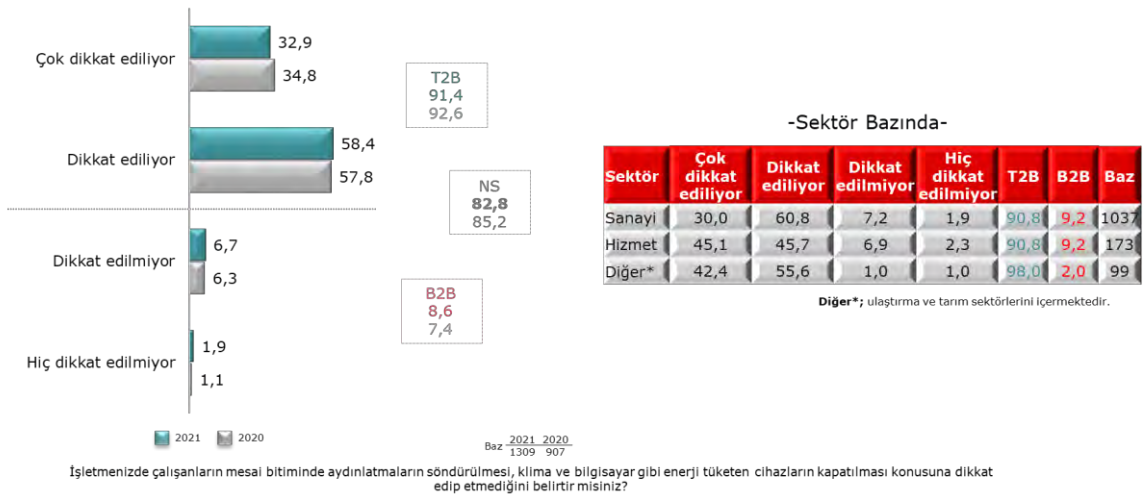
Ulaştırma ve tarım işletmelerinde; «verimli aydınlatma ürünlerinden» sonra , «tesisat yalıtımı» ve «pencere yalıtımı, yalıtımlı cam» kullanımının en yaygın olduğu uygulamalar olmaktadır.



Şekil 39. İşletmelerde Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar –Tarım ve Ulaştırma İşletmeleri- İşletmelerde Mesai Bitiminde Enerji Tüketen Cihazların Kapatılmasına Dikkat Edilme Durumu

İşletmelerin %91,4'ü, çalışanların mesai bitiminde enerji tüketen cihazların kapatılmasına dikkat ettiğini belirtmektedir. Ulaştırma ve tarım işletmelerinde çalışanların mesai bitiminde enerji tüketen cihazların kapatılmasına daha çok dikkat ettiği görülmektedir.

İşletmede Mesai Bitiminde Enerji Tüketen Cihazların Kapatılmasına Dikkat Edilme Durumu

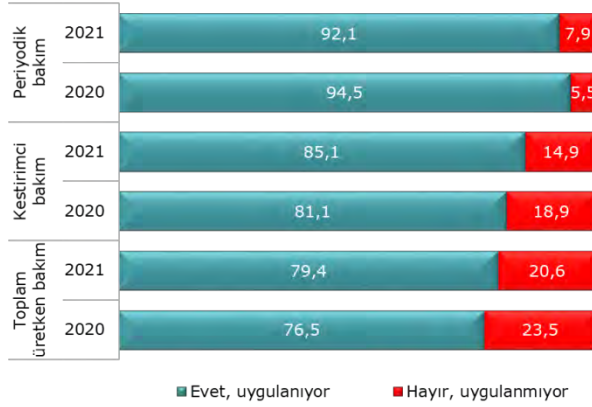


Şekil 40. İşletmelerde Mesai Bitiminde Enerji Tüketen Cihazların Kapatılmasına Dikkat Edilme Durumu

İşletmelerde Makine ve Ekipmanlara Düzenli Bakım Uygulanma Durumu

İşletmelerde makine ve ekipmanlara uygulanan bakımlar arasında periyodik bakım ilk sırada yer almaktadır. Makine ve ekipmanlara periyodik bakım uygulama noktasında sanayi işletmelerinin daha çok ön planda olduğu görülmektedir.

İşletmede Makine ve Ekipmanlara Düzenli Bakım Uygulanma Durumu



-Sektör Bazında-

Sektör	Periyodik bakım	Kestirimci bakım	Toplam üretken bakım	Baz
Evet, uyguluyor (%)				
Sanayi	86,7	80,8	94,1	1037
Hizmet	75,1	67,1	82,7	173
Diğer*	85,9	86,9	87,9	99

Diğer*: ulaştırma ve tarım sektörlerini içermektedir.

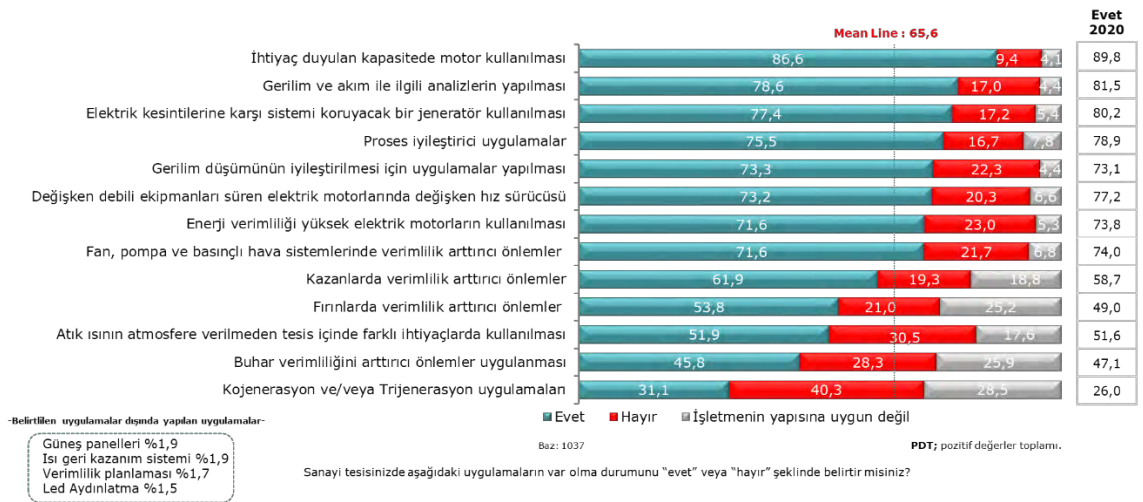
Baz: $\frac{2021}{2020} \times \frac{1309}{907}$
İşletmenizde konveyör, asansör, kompresör, elektrik motorları gibi makine ve ekipmanlara düzenli olarak bakım uygulanıyor mu?

Şekil 41. İşletmelerde Makine ve Ekipmanlara Düzenli Bakım Uygulanma Durumu

Sanayi Sektöründe Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar

«İhtiyaç duyulan kapasitede motor kullanılması» sanayi işletmelerinde enerji verimliliğine yönelik en yaygın uygulama olmaktadır. «Kojenerasyon ve/veya Trijenerasyon uygulamaları» ise diğer uygulamalara oranla en az gerçekleştirilen uygulama olmaktadır.

Sanayi Sektöründe Özel Enerji Verimliliği Uygulamaları

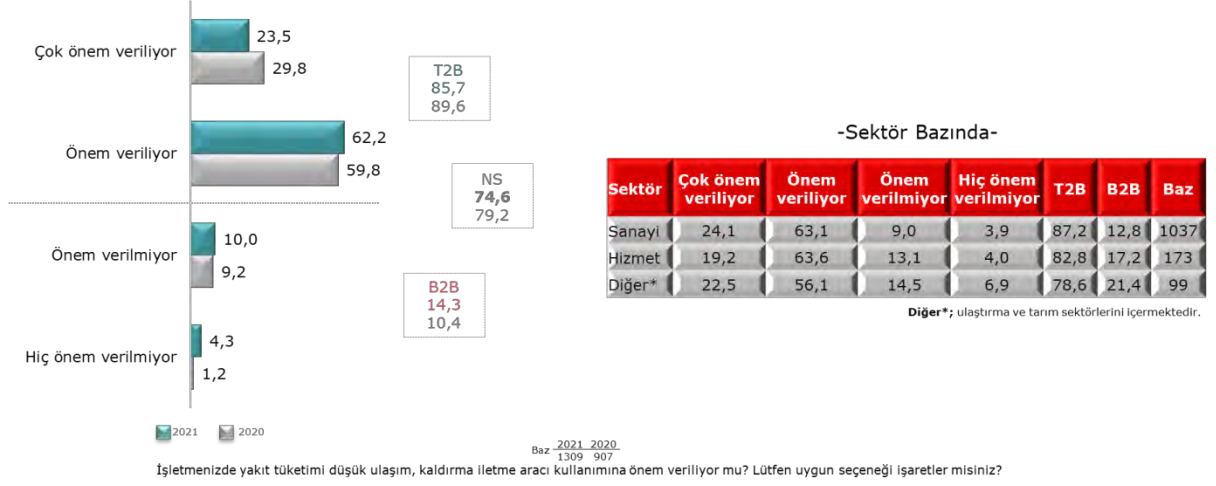


Şekil 42. Sanayi Sektöründe Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar

İşletmelerde Yakıt Tüketimi Düşük Ulaşım Aracı Kullanımına Önem Verilme Düzeyi

Her 10 işletmeden yaklaşık 9'u işletmede yakıt tüketimi düşük ulaşım aracı kullanımına önem verildiğini belirtmektedir. Yakıt tüketimi düşük ulaşım aracı kullanımına verilen önemin ulaştırma ve tarım sektörleri içerisinde en az oranda olduğu görülmektedir.

İşletmede Düşük Yakıt Tüketimli Ulaşım Aracı Kullanımına Önem Verme Düzeyi

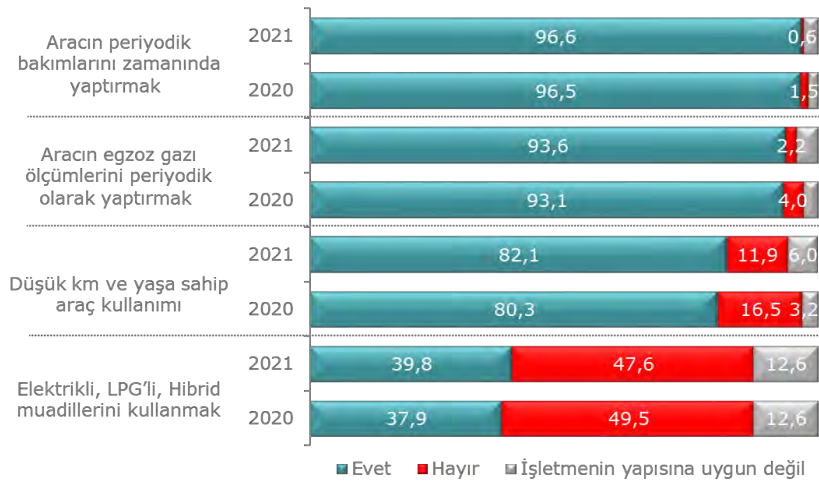


Şekil 43. İşletmelerde Yakıt Tüketimi Düşük Ulaşım Aracı Kullanımına Önem Verilme Düzeyi

İşletmelerin Ulaşım Araçlarına İlişkin Uygulamaları

İşletmede ulaşım taşıtları ile ilgili en yaygın uygulama «aracın periyodik bakımlarının zamanında yaptırılması» olmaktadır. «Elektrikli, LPG'li, Hibrid muadilleri kullanılması» ise diğer uygulamalara nazaran oldukça düşüktür.

İşletmelerin Ulaşım Araçlarına İlişkin Uygulamaları



İşletmenizde ulaşım araçları ile ilgili aşağıdaki uygulamaların yapılma durumunu "evet" veya "hayır" şeklinde belirtir misiniz?

Şekil 44. İşletmelerin Ulaşım Araçlarına İlişkin Uygulamaları

Sanayi işletmelerinde ulaşım taşıtları ile ilgili en yaygın uygulama «aracın periyodik bakımlarının zamanında yaptırılması» olmaktadır. «Elektrikli, LPG'li, Hibrid muadilleri kullanılması» ise diğer uygulamalara nazaran tüm işletmelerde oldukça düşüktür.

Sektör Bazında İşletmelerin Ulaşım Araçlarına İlişkin Uygulamaları

-Sektör Bazında-

Sektör	Sanayi			Hizmet			Diğer*		
	Evet	Hayır	Uygun değil	Evet	Hayır	Uygun değil	Evet	Hayır	Uygun değil
Periyodik bakımların zamanında yaptırılması	97,0	0,7	2,3	94,2	0,6	5,2	97,0	0,0	3,0
Egzoz gazı ölçümlerinin periyodik olarak yaptırılması	93,8	2,3	3,9	90,8	2,3	6,9	96,0	1,0	3,0
Düşük km ve yaşa sahip taşıt kullanımı	82,5	12,3	5,1	75,1	16,2	8,7	89,9	0,0	10,1
Elektrikli, LPG'li, Hibrid muadilleri kullanılması	41,0	48,5	10,5	39,3	43,9	16,8	28,3	44,4	27,3

Diğer*; ulaştırma ve tarım sektörlerini içermektedir.

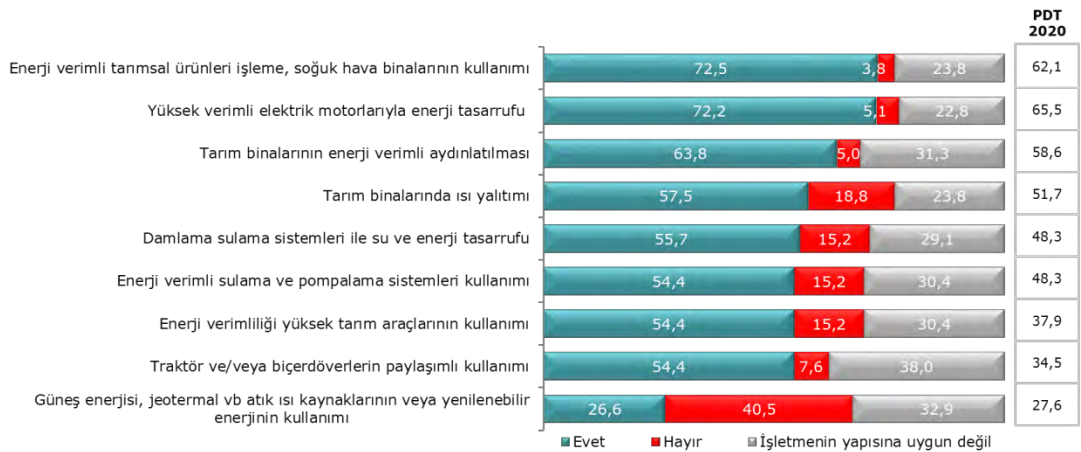
Baz	Sanayi	Hizmet	Diğer*
	1037	173	99

Şekil 45. Sektör Bazında İşletmelerin Ulaşım Araçlarına İlişkin Uygulamaları

Tarım Sektöründe Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar

«Yüksek verimli elektrik motorlarıyla enerji tasarrufu» ve «damla sulama sistemleri ile su ve enerji tasarrufu» tarım işletmelerinde enerji verimliliğine yönelik en yaygın uygulamalar olmaktadır. Yaygınlığı en az olan uygulama ise «Güneş enerjisi, jeotermal vb atık ısı kaynaklarının veya yenilenebilir enerjinin kullanımı» olmaktadır.

Tarım Sektöründe Özel Enerji Verimliliği Uygulamaları



Baz: 80 İşletmenin tarım ile ilgili aşağıdaki konularda uygulamalar yapma durumunu "evet" veya "hayır" şeklinde belirtir misiniz?

Şekil 46. Tarım Sektöründe Enerji Verimliliğine Yönelik Uygulamalar

Karayolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar

Uygulamalar	Evet (n)
Ulaşım planlaması uygulamaları	8
Çevre dostu, yeni teknoloji araçların kullanımının yaygınlaştırılması	8
Ekonomik ömrünü tamamlamış araçların trafikten çekilmesi	8
Araçlarda verimlilik standartlarının yükseltilmesi	8
Temiz yakıtların yaygın kullanımı	8
Sürücülerin eğitimi	8
Hava kirleticileri ve sera gazı emisyonlarının azaltılması	8
Filo yönetimi ve araç lojistiğini geliştirmeye yönelik uygulamalar	8
Motor teknolojilerinin (bio dizel, hybrid motor, CNG veya elektrikli motor gibi) geliştirilmesi	7
Trafik yönetimi ve akıllı ulaşım sistemleri uygulamaları	6

Baz: 8
(Karayolu Taşımacılığı İşletmeleri)

Raylı Sistem Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar

Uygulamalar	Evet (n)
Aydınlatma sistemlerinin optimum şekilde sağlanması ve yüksek verimliliğe sahip elektronik balastlı lamba kullanımı	3
Yürüyen merdiven ve bantların yolcuya duyarlı hale getirilerek ihtiyaç olmayan zamanlarda çalışmasının önlenmesi	3
Yürüyen merdivenlerde "soft starter" uygulamaları yapılması	3
Regeneratif enerjiden faydalanma oranını artırıcı uygulamalar yapılması	3
Enerji odaklı sürüş yöntemlerinin uygulanması	3
Hız sınırlandırmaları düzenlemeleri	3

Baz: 3
(Raylı Sistem İşletmeleri)

n: Yanıt veren kişi sayısı
İstatistiksel yeterlilik yoktur.

Şekil 47. Karayolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar

Şekil 48. Raylı Sistem Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar

Havayolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar

Uygulamalar	Evet(n)
Uçakların yakıt tüketiminin azaltılması amacıyla hava alanında yürüme ve taksi yollarının optimizasyonuna yönelik uygulamalar	5
Uçuş başına yolcu / yük sayısına yönelik verilerin toplanması, analiz edilmesi ve raporlanmasına yönelik uygulamalar	5
Yüksek verimlilikte uçak motorlarının kullanılması	4
Hava alanında gün ışığından maksimum verim elde edilebilmesine yönelik uygulamalar	4
Hava alanında atık su ve yağmur suyu yönetimine yönelik uygulamalar	4
Filo yönetimi ve uçuş lojistiğini geliştirmeye yönelik uygulamalar	4
Uçakların aerodinamik performansını geliştirmeye yönelik uygulamalar	4
Bio yakıtların kullanımına yönelik uygulamalar	3

Baz: 6
(Havayolu Taşımacılığı İşletmeleri)

Denizyolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar

Uygulamalar	Evet(n)
Alternatif enerji kaynaklarının ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı	2
CO2 salımı ve yakıt tüketimi az, hız-güç performansı yüksek olan teknolojiler ve elektronik yönden gelişmiş ana ve yardımcı makine tiplerinin kullanılmasına yönelik uygulamalar	2
Efektif gemi kıç formu-dümen pervane dizaynlarının geliştirilmesine yönelik uygulamalar	1
Fiber gibi daha hafif tekne konstrüksiyon malzemelerinin kullanılmasına yönelik uygulamalar	1
Hibrit tipte jeneratör setlerinin ve trim düzenleyici plakaların kullanılmasına yönelik uygulamalar	1
Azmut ve voith sistemleri gibi verimli, güçlü ve manevra kabiliyeti yüksek sevk sistemlerinin kullanılmasına yönelik uygulamalar	1
"Tutuculu püskürtme" veya "ortak boru" anlamına gelen, dizel motorlarda kullanılan yakıt enjeksiyon sisteminin kullanılmasına yönelik uygulamalar	1
Isıtma için giderlerinin düşürülmesinde jeneratör ceket suyundan geri ısı kazanım sistemleri kullanılmasına yönelik uygulamalar	1
Sürtünme direncinin azaltılması açısından da deplasman tip yerine yarı deplasman veya kayıcı tip tekne seçeneklerinin değerlendirilmesi	1

n: Yanıt veren kişi sayısı
İstatistiksel yeterlilik yoktur.

Baz: 2
(Denizyolu Taşımacılığı İşletmeleri)

Şekil 49. Havayolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar

Şekil 50. Denizyolu Taşımacılığı Yapan Firmaların Enerji Verimliliği Konusunda Yaptığı Uygulamalar

İşletmelerde enerji verimliliğine yönelik uygulamalar arasında «verimli aydınlatma ürünleri kullanımı» en yaygın uygulama olarak öne çıkmaktadır. «Yüksek enerji tüketen makinaların elektriğin ucuz olduğu saatlerde çalışması» ise en yüksek oranda işletme yapısına uygun olmayan uygulama olmaktadır. İşletmelerin %91,4'ü, çalışanların mesai bitiminde enerji tüketen cihazların kapatılmasına dikkat ettiğini belirtmektedir.

İşletmede makine ve ekipmanlara uygulanan bakımlar arasında periyodik bakım ilk sırada yer almaktadır (%96,6).

Her 10 işletmeden yaklaşık 9'u işletmede yakıt tüketimi düşük ulaşım aracı kullanımına önem verildiğini belirtirken 1'i önem verilmediğini belirtmektedir. Yakıt tüketimi düşük ulaşım aracı kullanımına verilen önemin ulaştırma ve tarım sektörleri içerisinde en az oranda olduğu görülmektedir. İşletmede ulaşım taşıtları ile ilgili en yaygın uygulama «aracın periyodik bakımlarının zamanında yaptırılması» olmaktadır. «Elektrikli, LPG'li, Hibrid muadilleri kullanılması» ise diğer uygulamalara nazaran oldukça düşüktür.

8. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi

Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi Hesaplama Yöntemi

Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi hesaplamasında; «bilgi ve ilgi» ile «uygulama» boyutu baz alınmaktadır.

Bilgi ve ilgi boyutunda 15, uygulama boyutunda ise 83 kriter baz alınmaktadır. «Bilgi ve ilgi» ve «uygulama» boyutunda baz alınan kriterlerde pozitif ve negatif cevap verenlerin yüzdelerinin farkı (net skor) hesaplanmakta ve bu farka 100 (net skor+100) eklenmektedir.

Bilgi ve ilgi endeksi %50, uygulama endeksi %50 ile ağırlıklandırılarak Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi hesaplanmaktadır.

2019 Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi baz durum olarak alınarak, periyodik olarak Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi'ndeki değişimler ortaya konacaktır.

**Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi
Bilgi ve İlgili Boyutu Analizi**

Kriterler	Genel		Sanayi		Hizmet		Diğer	
	Net Skor	Net Skor+100	Net Skor	Net Skor+100	Net Skor	Net Skor+100	Net Skor	Net Skor+100
Çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlaması	97,2	197,2	97,6	197,6	95,4	195,4	97,0	197,0
Ülke ekonomisine katkı sağlaması	96,9	196,9	97,3	197,3	96,5	196,5	93,9	193,9
İşletme giderlerini azaltması	95,3	195,3	95,1	195,1	96,0	196,0	97,0	197,0
Ülkenin cari açığını azaltarak yurtdışına bağımlılığı azaltması	92,7	192,7	93,5	193,5	90,8	190,8	87,9	187,9
İşletmelerin verimliliğini artırması	91,8	191,8	92,7	192,7	85,0	185,0	94,9	194,9
İklim değişikliğine sebep olan sera gazlarını azaltması	90,4	190,4	90,5	190,5	89,0	189,0	90,9	190,9
Toplumda çevre duyarlılığı konusunda farkındalık artışı sağlaması	89,6	189,6	90,4	190,4	89,0	189,0	82,8	182,8
İşletmenin rekabet gücünü artırması	87,9	187,9	90,2	190,2	78,6	178,6	80,8	180,8
İşletmede enerjinin verimli kullanılmasına önem verilme düzeyi	86,8	186,8	87,0	187,0	83,8	183,8	85,8	185,8
Şirketin kurumsal itibarını artırması	86,0	186,0	87,0	187,0	83,2	183,2	80,8	180,8
Kullanılan aletlerin cihazların ekipmanların ömrünü uzatması	80,7	180,7	80,3	180,3	80,3	180,3	84,8	184,8
İstihdamı artırması	55,6	155,6	55,8	155,8	53,2	153,2	57,6	157,6
İşletmenin enerji verimliliği konusunda bilgi düzeyi	88,0	188,0	88,6	188,6	85,0	185,0	88,4	188,4
İşletmede ürün/hizmet başına düşen enerji tüketiminin bilinmesi	12,6	112,6	18,8	118,8	-22,5	77,5	9,1	109,1
Enerji verimliliği konusunda teşvik ve desteklerin en az birinden haberdarlık	-13,6	86,4	-13,6	86,4				
Ortalama		175,9		176,7		177,4		180,8

Şekil 51. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Bilgi ve İlgili Boyutu Analizi

**Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi
Uygulama Boyutu Analizi-1**

Kriterler	Genel		Sanayi	
	Net Skor	NS+100	Net Skor	NS+100
İhtiyaç duyulan kapasitede motor kullanılması	80,5	180,5	80,5	180,5
Gerilim ve akım ile ilgili analizlerin yapılması	64,5	164,5	64,5	164,5
Proses iyileştirici uygulamalar	63,8	163,8	63,8	163,8
Elektrik kesintilerine karşı sistemi koruyacak bir jeneratör kullanılması	63,7	163,7	63,7	163,7
Değişken debili ekipmanları süren elektrik motorlarında değişken hız sürücüsü	56,7	156,7	56,7	156,7
Fan, pompa ve basınçlı hava sistemlerinde verimlilik arttırıcı önlemler	53,5	153,5	53,5	153,5
Gerilim düşümünün iyileştirilmesi için uygulamalar yapılması	53,4	153,4	53,4	153,4
Kazanlarda verimlilik arttırıcı önlemler	52,5	152,5	52,5	152,5
Enerji verimliliği yüksek elektrik motorların kullanılması	51,3	151,3	51,3	151,3
Fırınlarda verimlilik arttırıcı önlemler	43,8	143,8	43,8	143,8
Atık ısının atmosfere verilmeden tesis içinde farklı ihtiyaçlarda kullanılması	26,0	126,0	26,0	126,0
Buhar verimliliğini arttırıcı önlemler uygulanması	23,7	123,7	23,7	123,7
Kojenerasyon ve/veya Trijenerasyon uygulamaları	-12,8	87,2	-12,8	87,2
ISO 50001 sistemi kurma	-55,2	44,8	-55,2	44,8
Enerji verimliliği konusunda teşvik ve desteklerden yararlanma	-75,6	24,4	-75,6	24,4

Şekil 52. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Uygulama Boyutu Analizi-1

**Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi –
Uygulama Boyutu Analizi-2**

Kriterler	Genel		Diğer*		
	Net Skor	NS+100	Net Skor	NS+100	
Ulaşım planlaması uygulamaları	100,0	200,0	100,0	200,0	Karayolu Tasımacılığı özelindeki sorular
Trafik yönetimi ve akıllı ulaşım sistemleri uygulamaları	100,0	200,0	100,0	200,0	
Çevre dostu, yeni teknoloji araçların kullanımının yaygınlaştırılması	100,0	200,0	100,0	200,0	
Ekonomik ömrünü tamamlamış araçların trafikten çekilmesi	100,0	200,0	100,0	200,0	
Araçlarda verimlilik standartlarının yükseltilmesi	100,0	200,0	100,0	200,0	
Temiz yakıtların yaygın kullanımı	100,0	200,0	100,0	200,0	
Sürücülerin eğitimi	100,0	200,0	100,0	200,0	
Hava kirleticileri ve sera gazı emisyonlarının azaltılması	100,0	200,0	100,0	200,0	
Motor teknolojilerinin (bio dizel, hybrid motor, CNG veya elektrikli motor gibi) geliştirilmesi	100,0	200,0	100,0	200,0	
Filo yönetimi ve araç lojistiğini geliştirmeye yönelik uygulamalar	100,0	200,0	100,0	200,0	
Aydınlatma sistemlerinin optimum şekilde sağlanması, yüksek verimliliğe sahip elektronik balastlı lamba kullanımı	100,0	200,0	100,0	200,0	
Yürüyen merdiven/bantların yolcuya duyarlı hale getirilerek ihtiyaç olmayan zamanlarda çalışmasının önlenmesi	100,0	200,0	100,0	200,0	
Yürüyen merdivenlerde "soft starter" uygulamaları yapılması	100,0	200,0	100,0	200,0	
Regeneratif enerjiden faydalanma oranını artırıcı uygulamalar yapılması	100,0	200,0	100,0	200,0	Havayolu Tasımacılığı özelindeki sorular
Enerji odaklı sürüş yöntemlerinin uygulanması	100,0	200,0	100,0	200,0	
Hız sınırlandırmaları düzenlemeleri	100,0	200,0	100,0	200,0	Havayolu Tasımacılığı özelindeki sorular
Yüksek verimlilikte uçak motorlarının kullanılması	100,0	200,0	100,0	200,0	
Uçakların yakıt tüketiminin azaltılması amacıyla hava alanında yürüme ve taksi yollarının optimizasyonu	100,0	200,0	100,0	200,0	
Hava alanında gün ışığından maksimum verim elde edilebilmesine yönelik uygulamalar	100,0	200,0	100,0	200,0	
Hava alanında atık su ve yağmur suyu yönetimine yönelik uygulamalar	100,0	200,0	100,0	200,0	
Uçuş başına yolcu / yük sayısına yönelik verilerin toplanması, analiz edilmesi ve raporlanması	100,0	200,0	100,0	200,0	
Filo yönetimi ve uçuş lojistiğini geliştirmeye yönelik uygulamalar	100,0	200,0	100,0	200,0	Havayolu Tasımacılığı özelindeki sorular
Uçakların aerodinamik performansını geliştirmeye yönelik uygulamalar	100,0	200,0	100,0	200,0	
Bio yakıtların kullanımına yönelik uygulamalar	100,0	200,0	100,0	200,0	

**Şekil 53. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi –
Uygulama Boyutu Analizi-2**

**Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi
Uygulama Boyutu Analizi-3**

Kriterler	Genel		Diğer*		
	Net Skor	NS+100	Net Skor	NS+100	
Alternatif enerji kaynaklarının ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı	100,0	200,0	100,0	200,0	Denizyolu Tasımacılığı özelindeki sorular
CO2 salımı ve yakıt tüketimi az, hız-güç performansı yüksek olan teknolojik ve elektronik yönden gelişmiş ana ve yardımcı makine tiplerinin kullanılmasına yönelik uygulamalar	100,0	200,0	100,0	200,0	
Efektif gemi kış formu-dümen pervane dizaynlarının geliştirilmesine yönelik uygulamalar	50,0	150,0	50,0	150,0	
Fiber gibi daha hafif tekne konstrüksiyon malzemelerinin kullanılmasına yönelik uygulamalar	50,0	150,0	50,0	150,0	
Hibrit tipte jeneratör setlerinin ve trim düzenleyici plakaların kullanılmasına yönelik uygulamalar	50,0	150,0	50,0	150,0	
Azımut ve voith sistemleri gibi verimli, güçlü ve manevra kabiliyeti yüksek sevk sistemlerinin kullanılması	50,0	150,0	50,0	150,0	
"Tutuculu püskürtme"/"ortak boru" anlamına gelen, dizel motorlarda kullanılan yakıt enjeksiyon sistemi kullanılmasına	50,0	150,0	50,0	150,0	
Isıtma için giderlerinin düşürülmesinde jeneratör ceket suyundan geri ısı kazanım sistemleri kullanılması	50,0	150,0	50,0	150,0	
Sürtünme direncinin azaltılması açısından deplasman tip yerine yarı deplasman/kayıcı tip tekne seçenekleri	50,0	150,0	50,0	150,0	
Enerji verimli tanımsal ürünleri işleme, soğuk hava binalarının kullanımı	90,2	190,2	90,2	190,2	
Yüksek verimli elektrik motorlarıyla enerji tasarrufu	86,9	186,9	86,9	186,9	
Tarım binalarının enerji verimli aydınlatılması	85,5	185,5	85,5	185,5	
Traktör ve/veya biçerdöverlerin paylaşımli kullanımı	75,5	175,5	75,5	175,5	
Damlama sulama sistemleri ile su ve enerji tasarrufu	57,1	157,1	57,1	157,1	
Enerji verimli sulama ve pompalama sistemleri kullanımı	56,4	156,4	56,4	156,4	
Enerji verimliliği yüksek tarım araçlarının kullanımı	56,4	156,4	56,4	156,4	
Tarım binalarında ısı yalıtımı	50,8	150,8	50,8	150,8	
Güneş enerjisi, jeotermal vb atık ısı kaynaklarının veya yenilenebilir enerjinin kullanımı	-20,8	79,2	-20,8	79,2	

**Şekil 54. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi –
Uygulama Boyutu Analizi-3**

**Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi
Uygulama Boyutu Analizi-4**

Kriterler	Genel		Sanayi		Hizmet		Diğer ¹	
	Net Skor	NS+100	Net Skor	NS+100	Net Skor	NS+100	Net Skor	NS+100
Aracın periyodik bakımlarını zamanında yaptırmak	98,7	198,7	98,6	198,6	98,8	198,8	100,0	200,0
Aracın egzoz gazı ölçümlerini periyodik olarak yaptırmak	95,4	195,4	95,2	195,2	95,0	195,0	97,9	197,9
Verimli aydınlatma ürünleri kullanımı	87,4	187,4	87,8	187,8	89,0	189,0	80,2	180,2
Makine ve ekipmanlara düzenli olarak periyodik bakım uygulanması	84,3	184,3	88,2	188,2	65,3	165,3	75,8	175,8
Düşük km ve yaşa sahip taşıtları kullanmak	74,7	174,7	74,0	174,0	64,6	164,6	100,0	200,0
Makine ve ekipmanlara düzenli olarak kestirimci bakım uygulanması	70,2	170,2	73,4	173,4	50,3	150,3	71,7	171,7
Tesisat yalıtımı	65,5	165,5	67,6	167,6	59,2	159,2	52,5	152,5
Pencere yalıtımı, yalıtımlı cam	59,8	159,8	59,1	159,1	68,9	168,9	48,8	148,8
Makine ve ekipmanlara düzenli olarak toplam üretken bakım uygulanması	58,9	158,9	61,6	161,6	34,1	134,1	73,7	173,7
Strateji ve hedeflerde enerji verimliliğine yer verme	46,8	146,8	46,4	146,4	63,0	163,0	23,2	123,2
Cephe yalıtımı (mantolama)	43,3	143,3	42,3	142,3	51,3	151,3	38,7	138,7
Doğal aydınlatma kullanımı	38,4	138,4	39,4	139,4	39,8	139,8	24,7	124,7
Uzaktan haberleşme sistemi içeren akıllı sayaç kullanımı	36,9	136,9	39,2	139,2	19,1	119,1	40,5	140,5
Enerji ile ilgili performans hedefleri	24,0	124,0	34,8	134,8	-35,3	64,7	13,1	113,1
Enerji tüketimini yeterli detayda ölçme ve izleme imkanı sağlayan otomasyon sistemi	13,7	113,7	16,1	116,1	2,8	102,8	5,0	105,0
Enerji verimliliği ile ilgili periyodik bilgilendirme	7,9	107,9	15,1	115,1	-28,3	71,7	-5,1	94,9
Enerji verimliliği politikası	-0,7	99,3	3,8	103,8	-15,6	84,4	-21,2	78,8
Enerji Yöneticisi	-3,0	97,0	6,3	106,3	-39,9	60,1	-35,4	64,6
Enerji verimliliğini artırma uygulamaları için bütçe ayırma	-4,4	95,6	4,3	104,3	-37,6	62,4	-37,4	62,6
Enerji verimliliğini arttırıcı proje hazırlama ve uygulama çalışmaları	-4,4	95,6	0,3	100,3	-22,5	77,5	-21,2	78,8
Elektrikli, LPG'li, Hibrid muadillerini kullanmak	-8,9	91,1	-8,4	91,6	-5,6	94,4	-22,2	77,8
Yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı	-11,7	88,3	-16,2	83,8	10,5	110,5	5,7	105,7
Enerji verimliliği etüdü çalışmaları	-13,7	86,3	-5,5	94,5	-51,4	48,6	-33,3	66,7
Proje bazlı verimlilik takımları	-36,4	63,6	-31,9	68,1	-49,1	50,9	-61,6	38,4
Çalışanlara enerji verimliliği konusunda eğitimler düzenlemesi	-37,5	62,5	-33,3	66,7	-43,4	56,6	-71,7	28,3
Enerji yönetim birimi	-54,2	45,8	-49,7	50,3	-69,9	30,1	-73,7	26,3
Ortalama		156,7		131,7		115,9		158,2

Şekil 55. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Uygulama Boyutu Analizi-4

**Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi
-Genel-**

Endeks Skala Aralığı	Endeks Seviyesi
185-200	YÜKSEK - Üst
168-184	YÜKSEK - Alt
151-167	ORTA - Üst
134-150	ORTA - Alt
117-133	DÜŞÜK - Üst
100-116	DÜŞÜK - Alt

Verimlilik Endeksi Bilgi ve İlgili Boyutu

2021	175,9	YÜKSEK - Alt
2020	175,4	YÜKSEK - Alt

Verimlilik Endeksi Uygulama Boyutu

2021	156,7	ORTA - Üst
2020	141,6	ORTA - Alt

Endeks

2021	166,3	ORTA - Üst
2020	158,5	ORTA - Üst

2021 yılında Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 151-167 değer aralığında **166,3** olarak tespit edilmektedir. Bu değer, işletmelerin enerji verimliliği konusunda **orta üst** seviyede olduğunu göstermektedir.

Şekil 56. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Genel

Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi -Sanayi-

Endeks Skala Aralığı	Endeks Seviyesi
185-200	YÜKSEK - Üst
168-184	YÜKSEK - Alt
151-167	ORTA - Üst
134-150	ORTA - Alt
117-133	DÜŞÜK - Üst
100-116	DÜŞÜK - Alt

Verimlilik Endeksi **Bilgi ve İlgi** Boyutu

2021	176,7	YÜKSEK - Alt
2020	175,9	YÜKSEK - Alt

Verimlilik Endeksi **Uygulama** Boyutu

2021	131,7	DÜŞÜK - Üst
2020	128,3	DÜŞÜK - Üst

Endeks

2021	154,2	ORTA - Üst
2020	152,1	ORTA - Üst

+2,1

2021 yılında Sanayi İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 151-167 değer aralığında **154,2** olarak tespit edilmektedir. Bu değer, Sanayi işletmelerinin enerji verimliliği konusunda **orta üst** seviyede olduğunu göstermektedir.

Şekil 57. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Sanayi İşletmeleri

Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi -Hizmet-

Endeks Skala Aralığı	Endeks Seviyesi
185-200	YÜKSEK - Üst
168-184	YÜKSEK - Alt
151-167	ORTA - Üst
134-150	ORTA - Alt
117-133	DÜŞÜK - Üst
100-116	DÜŞÜK - Alt

Verimlilik Endeksi **Bilgi ve İlgi** Boyutu

2021	177,4	YÜKSEK - Alt
2020	176,0	YÜKSEK - Alt

Verimlilik Endeksi **Uygulama** Boyutu

2021	115,9	DÜŞÜK - Alt
2020	106,0	DÜŞÜK - Alt

Endeks

2021	146,7	ORTA - Alt
2020	141,0	ORTA - Alt

+5,7

2021 yılında Hizmet İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 134-150 değer aralığında **146,7** olarak tespit edilmektedir. Bu değer, hizmet işletmelerinin enerji verimliliği konusunda **orta alt** seviyede olduğunu göstermektedir.

Şekil 58. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Hizmet İşletmeleri

Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi -Diğer-

Endeks Skala Aralığı	Endeks Seviyesi
185-200	YÜKSEK - Üst
168-184	YÜKSEK - Alt
151-167	ORTA - Üst
134-150	ORTA - Alt
117-133	DÜŞÜK - Üst
100-116	DÜŞÜK - Alt

Verimlilik Endeksi Bilgi ve İlgi Boyutu

2021	180,8	YÜKSEK - Alt
2020	182,2	YÜKSEK - Alt

Verimlilik Endeksi Uygulama Boyutu

2021	158,2	ORTA - Üst
2020	142,3	ORTA - Alt

Endeks

2021	169,5	YÜKSEK - Alt
2020	162,3	ORTA - Üst

2021 yılında Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 168-184 değer aralığında **169,5** olarak tespit edilmektedir. Bu değer, işletmelerin enerji verimliliği konusunda **yüksek alt** seviyede olduğunu göstermektedir.

Şekil 59. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi – Diğer İşletmeler

Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi

	Bilgi ve İlgi Boyutu	Verimlilik Endeksi Bilgi ve İlgi Boyutu Seviyesi	Uygulama Boyutu	Verimlilik Endeksi Uygulama Boyutu Seviyesi	Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi	Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi Seviyesi
Genel	175,9	Yüksek - Alt Seviye	156,7	Orta - Üst Seviye	166,3	Orta - Üst Seviye
Sanayi İşletmeleri	176,7	Yüksek - Alt Seviye	131,7	Düşük - Üst Seviye	154,2	Orta - Üst Seviye
Hizmet İşletmeleri	177,4	Yüksek - Alt Seviye	115,9	Düşük - Alt Seviye	146,7	Orta - Alt Seviye
Diğer* İşletmeler	180,8	Yüksek - Alt Seviye	158,2	Orta - Üst Seviye	169,5	Yüksek - Alt Seviye

- Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 2021 yılında 166,3 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, işletmelerin enerji verimliliği konusunda orta - üst seviyede olduğunu göstermektedir.
- Tarım ve ulaştırma işletmelerinin 2021 Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi tüm sektörler arasında en yüksek skora sahip olarak «Yüksek-Alt Seviye» de yer almaktadır.

Şekil 60. Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi

2021 Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi: 166,3

İşletmelerin 2021 yılında Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 166,3 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, işletmelerin enerji verimliliği konusunda orta - üst seviyede olduğunu göstermektedir.

İşletmelerde Enerji Verimliliği Bilgi ve İlgi Endeksi 175,9 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, işletmelerin enerji verimliliği konusunda yüksek - alt seviyede bilgi ve ilgi düzeyi olduğunu göstermektedir.

İşletmelerde Enerji Verimliliği Uygulama Endeksi 156,7 olmaktadır. Bu değer, enerji verimliliği konusunda uygulama boyutunun orta - üst seviyede olduğunu ifade etmektedir.

Sanayi İşletmelerinde 2021 Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi: 154,2

Sanayi işletmelerinin 2021 yılında Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 154,2 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, sanayi işletmelerinin enerji verimliliği konusunda orta - üst seviyede olduğunu göstermektedir.

Sanayi işletmelerinde Enerji Verimliliği Bilgi ve İlgi endeksi 176,7 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, sanayi işletmelerinin enerji verimliliği konusunda yüksek - alt seviyede bilgi ve ilgi düzeyi olduğunu göstermektedir.

Sanayi işletmelerinde Enerji Verimliliği Uygulama Endeksi 131,7 olmaktadır. Bu değer, enerji verimliliği konusunda uygulama boyutunun düşük - üst seviyede olduğunu ifade etmektedir.

Hizmet İşletmelerinde 2021 Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi: 146,7

Hizmet işletmelerinin 2019 yılında Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 146,7 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, hizmet işletmelerinin enerji verimliliği konusunda orta - alt seviyede olduğunu göstermektedir.

Hizmet işletmelerinde Enerji Verimliliği Bilgi ve İlgi endeksi 177,4 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, hizmet işletmelerinin enerji verimliliği konusunda yüksek - alt seviyede bilgi ve ilgi düzeyi olduğunu göstermektedir.

Hizmet işletmelerinde Enerji Verimliliği Uygulama Endeksi 115,9 olmaktadır. Bu değer, enerji verimliliği konusunda uygulama boyutunun düşük - alt seviyede olduğunu ifade etmektedir.

Ulaştırma ve Tarım İşletmelerinde 2021 Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi : 169,5

Ulaştırma ve tarım işletmelerinin 2021 yılında Sanayi, Hizmet, Ulaştırma, Tarım İşletmelerinde Enerji Verimliliği Bilinç Endeksi 169,5 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, ulaştırma ve tarım işletmelerinin enerji verimliliği konusunda yüksek - alt seviyede olduğunu göstermektedir.

Ulaştırma ve tarım işletmelerinde Enerji Verimliliği Bilgi ve İlgi endeksi 180,8 olarak tespit edilmektedir. Bu değer, ulaştırma ve tarım işletmelerinin enerji verimliliği konusunda yüksek - alt seviyede bilgi ve ilgi düzeyi olduğunu göstermektedir.

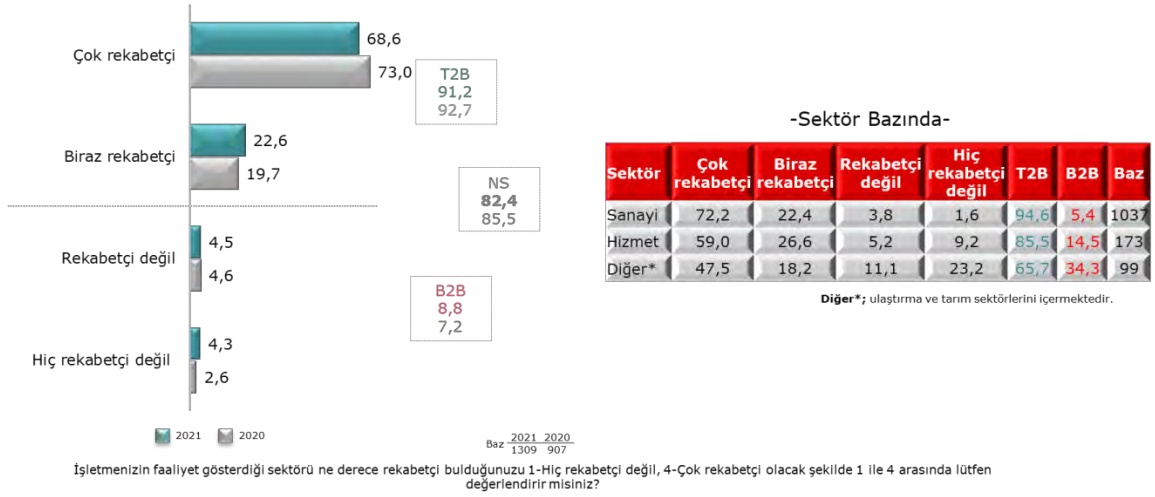
Ulaştırma ve tarım işletmelerinde Enerji Verimliliği Uygulama Endeksi 158,2 olmaktadır. Bu değer, ulaştırma ve tarım işletmelerinin enerji verimliliği konusunda uygulama boyutunun orta - üst seviyede olduğunu ifade etmektedir.

9. Ek Bulgular

İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektörü Rekabetçi Bulma Durumu

İşletmelerin %91'i, işletmenin faaliyet gösterdiği sektörü rekabetçi bulmaktadır. İşletmelerin içerisinde en rekabetçi bulunan sektör sanayi olurken en az rekabetçi bulunan sektörler ulaştırma ve tarım olmaktadır.

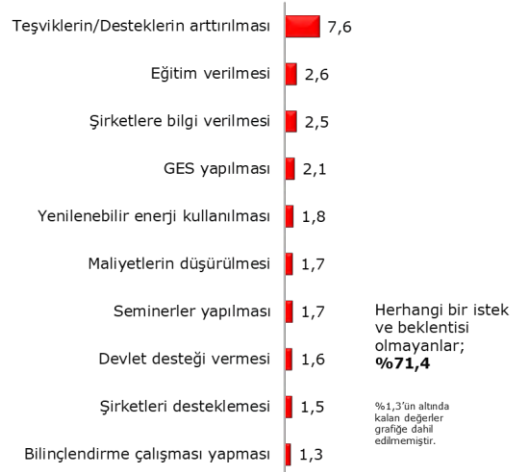
İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektörü Rekabetçi Bulma Durumu



Şekil 61. İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Sektörü Rekabetçi Bulma Durumu

İşletmelerin %71,4'ü Bakanlık'a iletmek istediği bir istek ve önerisi olmadığını belirtmektedir. En önemli beklenti ise «teşviklerin/desteklerin arttırılması» olarak gelmektedir.

İstek ve Beklentiler



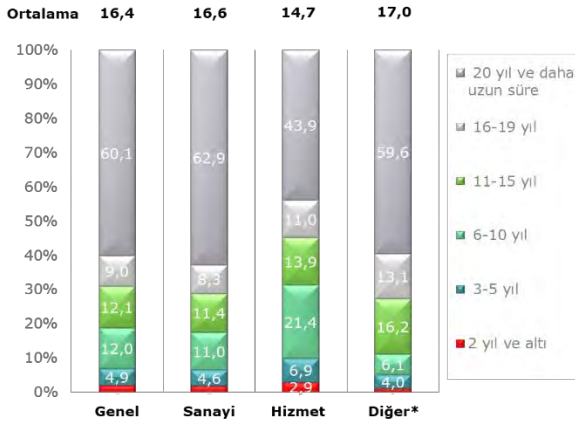
Baz: 1309

İşletmelerde enerji verimliliği konusunda Bakanlık'a iletmek istediğiniz herhangi bir görüşünüz, istek veya öneriniz var mıdır?

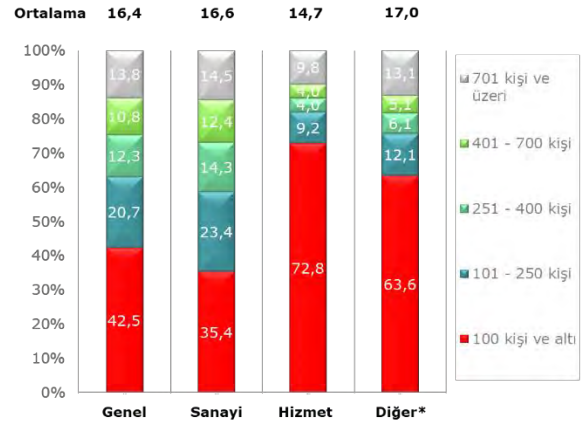
Şekil 62. İstek ve Önerileri

10. İşletme Bilgileri

İşletmenin Faaliyet Yılı



İşletmede Çalışan Kişi Sayısı



İşletmenizin kaç yıldır faaliyette olduğunu lütfen işaretler misiniz?

Baz	Genel	Sanayi	Hizmet	Diğer*
	1309	1037	173	99

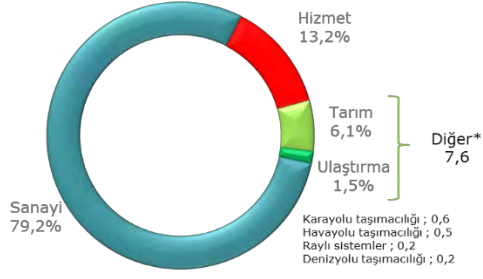
İşletmenizde toplam kaç kişi çalıştığını lütfen belirtir misiniz?

*Diğer işletmeler «Ulaştırma» ve «Tarım» sektörlerini içermektedir.

Şekil 63. İşletmenin Faaliyet Yılı

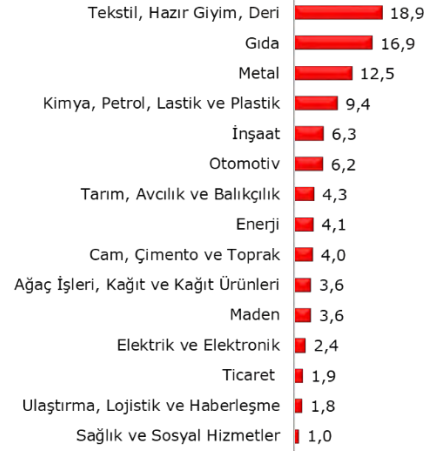
Şekil 64. İşletmede Çalışan Kişi Sayısı

İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Ana Sektör



İşletmenin faaliyet gösterdiği ana sektörü lütfen işaretleyiniz.

İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Alt Sektör



İşletmenin faaliyet gösterdiği alt sektörü lütfen işaretleyiniz.

Baz: 1309

Şekil 65. İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Ana Sektör

Şekil 66. İşletmede Faaliyet Gösterdiği Alt Sektör



ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ÇEVRE DAİRESİ BAŞKANLIĞI

Adres : Nasuh Akar Mah. Türkocağı Cad. No:2
06520 Çankaya/ANKARA/TÜRKİYE
Tel : +90 (312) 546 46 46
Mail : bilgi.evced@enerji.gov.tr



ENERJİ VERİMLİLİĞİ DERNEĞİ

Adres : Kandilli Mah. Kandilli Cad.
No:35 Üsküdar/İstanbul
Tel : +90 216 308 82 50
Web : <http://www.enver.org.tr>