**Klimalar İçin Enerji Verimliliğinde Harfler Bir Anlam İfade Etmiyor**

Alarko Carrier Bireysel ve Ticari Klimalar Ürün Yöneticisi Koray Fedar’la daha önce bu sayfalarda değişken debili klima sistemleri hakkında konuşmuştuk. Bu kez de enerji verimliliği ve klimalar konusunda oldukça önemli konulara değindi. Klima konusunda toplumun bilinçlenmesinden memnun ama önemli itirazları da var.

Enerji verimliliği artık herkesin her alanda konuştuğu bir konu. Bu güzel bir şey. Klimalar konusunda yeni teknolojiler de gelişiyor. Toshiba’da yeni gelişmeler var mı?

Şu an için yeni bir cihazı piyasaya sunuyoruz demem doğru olmaz. Bizim yeni cihaz lansmanlarımız genellikle Mart-Nisan gibi oluyor. 2012 yılında yenilik olursa Mart-Nisan gibi sizlerle paylaşmış oluruz. Fakat 2013 ve 2015 yıllında iki farklı cihaz piyasaya sunulacak. Bunlar da yine Toshiba’da her zaman olduğu gibi enerji verimliliğini üst seviyelere taşımak amacıyla yapılmış çalışmalar sonucunda çıkan cihazlar olacak.

Enerji verimliliği ve inverter teknolojisi arasında nasıl bir bağlantı var?

Inverter teknolojisi bizim için çok yeni bir kavram ama kısaca tarihinden bahsedeyim. Dünya 1981 yılında inverter teknolojisiyle tanışıyor. Bu teknolojiyi keşfeden ve bugüne taşıyan Toshiba’dır. Tabi 30 sene içerisinde bu teknolojide bazı değişiklikler oluyor. Fakat Toshiba ilk mucidi ve bu teknolojiyi geliştiren firma olduğu için yenilikleri hep Toshiba’dan öğreniyor sektör. Önce alternatif akımla çalışan, AC inverterlı sistemler kullanıldı. 90’lı yılların sonlarına doğru gelindiğinde ise DC inverter dediğimiz doğru akımla çalışan inverter sistemler yine Toshiba tarafından geliştirildi. 2000’li yıllarda doğru akımlı inverterli sistemler hemen hemen tüm firmalar tarafından kullanılmaya başlandıktan sonra Toshiba bu teknolojiyi hybrid inverter teknolojisine taşıdı. Hybrid inverter teknolojisi bugün sadece iki marka tarafından kullanılan bir teknoloji. Bu markalardan birisi Toshiba, diğeri ise Carrier. Carrier’ın bu teknolojiye sahip olmasının sebebi ise Carrier’ın Toshiba’nın klima departmanının %50’sini satın almasıyla birlikte kardeş firma olmaları.

Bir anektod olarak, Alarko Carrier olarak bizim de ortağımızdan dolayı Toshiba’nın süt kardeşi olduğumuzu vurgulamakta fayda var. Şu anda hybrid inverter teknolojisine sahip olan başka firma yok. Artık bu inverter teknolojisinin son noktası derken Toshiba geçtiğimiz yıllarda, akıllı güç yönetim sistemleri dediğimiz IPDU teknolojisiyle inverter teknolojisini bir adım daha ileriye taşıdı. Bakalım ne gelecek bunun arkasından derken Toshiba; söylemesi bile zor olan “Vektör Kontrollü Akıllı Güç Yönetim Sistemlerine Sahip DC Hybrid inverter“ teknolojisini pazarla tanıştırdı. Gizli bilgi olarak bizlerle paylaşıldığı için detay vermem doğru olmaz ama Toshiba, yakın gelecekte teknolojiyi bir adım daha ileriye taşımaya hazırlanıyor. Kısaca inverter teknolojisinin, yani Toshiba’nın gelişimi bu şekilde...

Enerji verimliliği klima konusu...

İnsanlar enerji verimliliğini şu anda sadece harflerle nitelendiriyorlar. A sınıfı vardır, B sınıfı, C sınıfı, D, E, G diye devam ediyor. Henüz Plus’lar klima sektöründe yok fakat bunu kullananlar var. Biz hiçbir zaman ürünümüze A+ demedik. (Reklamlarımızda AAAAAAAA demiştik, bunun sebebi reklam yüzümüz Tarzan’dı ondan.)

Eski Gazlarla Çalışan Cihazlar A Sınıfı Diye Satıldı

Kullanıcıya, bu cihaz A sınıfıdır diyorlar ve insanlar; “demek ki bu cihaz çok az elektrik tüketiyor” diye algılıyor. Fakat söyle bir sıkıntı var; inverterlı cihazlar da A sınıfı, sabit hızlı cihazlar da A sınıfı... Ne üzücüdür ki; bundan üç sene önce R22 gazlarla çalışan cihazların bazıları Türkiye’de A sınıfı diye satıldı. Öyle ki; bu cihazlar yurtdışında A sınıfı olarak satılmadı.

Siz A sınıfı dediğinizde aslında cihazı bir yerde kısıtlıyorsunuz. Diyorsunuz ki; bu cihaz dışarısı 35°C kuru termometre, iç ortam 27°C kuru termometre sıcaklığında çalıştırdığınızda 3.21 verim oranına sahipse A sınıfıdır. Her zaman dışarısı 35, içerisi 27 derece olmaz. Zaten içerisi 27 derece olduğu zaman siz orada oturamazsınız. içerisinin en fazla 22-23 derece olması lazım ki siz o ortamda o konforu hissedebilin. Bunun sebebi şudur; standart bir şey söylenmesi gerekiyor ki herkes ona göre test yapsın, kataloglarına yazsın.

Dışarının 35 Dereceyi Çok Fazla Görmediği Yerlerde Bu Standart Eksik Kalmaktadır

35 derece KT dış ortam, 27 derece KT iç ortam sıcaklığı demek cihazın nominal kapasitesidir. Yani farklı sıcaklıklarda sahip olduğu kapasite ya da performans değildir. Gerçek çalışma koşullarında cihazın kapasitesi bu değerlerden farklıdır. Bunların da kullanıcıya aktarılıyor olması gerekir ama biraz daha zaman var.

Bugün A Sınıfı Dediğimiz Cihazlar C Sınıfı Olacaklar

Avrupa Birliği de bunun farkında ki bu standartlar Avrupa Birliği’nden gelmiştir. Bu yıl yeni bir standart piyasaya sunulacak. Bu standartta bugün A sınıfı dediğimiz cihazlar belki de 3 kademe düşüp C sınıfı olacaklar. A+++ dediğimiz sistemler piyasaya sunulacak, bunlar bugün A sınıfı dediğimiz cihazlardan çok daha verimli cihazlar olacaklar ama bundan daha güzel bir şey yapılıyor ki; artık klimanın hangi bölgede kullanılırsa hangi sınıfta olacağını gösterir haritalar olacak üzerlerinde. Enerji tüketimi konusunda Avrupa’yı 3 farklı renge böldüler, şu anda Türkiye’de de aynı şey yapılmaya çalışılıyor, o normlara uyarlanmamız gerekiyor. Türkiye’de 3 farklı harita rengine bölünecek ve aynı cihaz bir yerde A sınıfıyken bir yerde C sınıfı olacak. Avrupa’yla beraber Türkiye’de de enerji verimliliği kavramı biraz değişecek. Bu bize şöyle bir avantaj sağlayacak; biz cihazlarımıza A sınıfı dediğimiz zaman değer kaybediyoruz çünkü az önce söylediğim gibi herkes A sınıfı diyor ve artık her cihaz A sınıfı. Biz şöyle bir ifade kullanmaya başlamıştık; bizim cihazlarımız, (Toshiba’dan bahsediyorum) A sınıfı bir cihazdan %75 daha verimlidir. %75 daha verimlidir dediğiniz zaman iki şey ön plana çıkıyor; ya biz yanlış söylüyoruz ya da A sınıfının artık hiçbir hükmü kalmamış.

Peki, harfler arası fark ne kadar?

Testler yanlış hatırlamıyorsam TSE EN 14511 standardına göre yapılıyor ve enerji etiketindeki harfler arası fark %7. Bakın burası tuhaf bir nokta; standart der ki; “siz cihazınızı test ettiğiniz zaman, cihazınızın nominal bir kapasitesi, bir verim oranı vardır. Standart size bir tolerans hakkı tanır, bu da verim için %15’tir. Kataloğuna bu cihazın verim oranını +%15 toleransla yazabilirsin.” Bu şu demektir; siz 3 olan verim oranını kataloğunuza 3.45 şeklinde yazabilirsiniz. 3 demek B sınıfıdır, 3.45 demek A sınıfıdır. Bir başka örnek; verim oranı 2,8 olan bir cihazın verim oranını 3.28 yazabiliyorsunuz. Bu da şu demektir; siz aslında C sınıfı olan bir cihazı kataloğunuza A sınıfı olarak yazabiliyorsunuz çünkü standart size bu hakkı tanıyor. Bu yüzden EUROVENT sertifikası önemli, çünkü tolerans maksimum %5! Yani Eurovent sertifikanız varsa cihazınız 2 sınıf birden atlayamıyor, ya da hooop B’den A sınıfına dönüşemiyor.

Bu nedenle enerji verimliliğinde harflerden ziyade cihazların kullanıldığında harcadığı elektriğin veya tükettiği enerjinin ne olduğu bence çok daha önemli. Kullanıcıların kataloglarda yazılı olan enerji tüketim değerlerini dikkate almaları gerekli bence. Harfler artık, özellikle Türkiye’de, bir anlam ifade etmiyor ama insanlar hep harfler üzerine odaklanmış durumda. Doğal olarak da sektörde faaliyet gösteren firmalar iletişimi hep harfler üzerine yapmış durumda. Biz 23 senedir direk harcadığımız elektrik miktarını veriyoruz. Carrier’da da geçen sene başladık bu işe.

Harfler üzerinden yapılması halkın da algılamasını kolaylaştıran bir durumdu, o yüzden halk da çok çabuk algıladı. Verim oranı dışında ya da onun yerine ne diyebiliriz ki halk alacağı ürünü ayırt etmede ona dikkat etsin?

A sınıfı diye aldığınız bir cihaz aslında C sınıfı olabilir. Bu konuda dikkat edilmesi gereken tek bir nokta var; o da, Avrupa’da bağımsız bir denetleme kuruluşu olan Eurovent bu standarttan farklı olarak der ki; “eğer Eurovent sertifikasına sahip olmak istiyorsanız, sizin cihazlarınızın Eurovent kuruluşu tarafından test edilip değerlerinin onaylanmasını istiyorsanız bu tolerans değeri %5’i geçemez.” Aslında mantıklı bir iş yapıyor çünkü siz %5 tolerans ile cihazınıza sınıf atlattıramıyorsunuz, az önce söylediğim gibi iki harf arasındaki oran %7. Bence burada en önemli kriter cihazın Eurovent Sertifikası’na sahip olup olmamasıdır. Eurovent Sertifikası’na sahip olan bir cihaz zaten Eurovent tarafından da websitesinde yayınlanır. Kataloğunun arkasında da Eurovent’in üçgen şeklinde, yeşil bir amblemi vardır, o ambleme sahiptir. Eğer Eurovent Sertifikası yoksa siz o cihazın Türkiye Cumhuriyeti Devleti sınırları içerisinde A sınıfıyken Almanya’ya veya Romanya’ya satılırsa ne sınıfı olduğunu bilemezsiniz. A sınıfı, B sınıfı ibaresi yasal haktır, kullanılır ama tüketicinin bilmediği şey standarttaki bir boşluktur.

Ben de halkın bunu bilmek gibi bir derdinin olduğunu düşünmüyorum. O yüzden klima almadan önce sadece Eurovent Sertifikası’nın olup olmadığına mı bakmalı? Olayı tüketici açısından daha anlaşılır hale getirmeye çalışıyorum. Mesela; Toshiba reklamlarında bir ampul diyorsunuz ya, A+++ bir ampul kadar harcarken, B+ şu kadar ampul, C+ şu aralıkta ampul harcar gibi bir şey söyleyebilir miyiz? Söyleyemezsiniz çünkü bu tamamen cihazın kapasitesine göre değişir. Ben size Carrier’dan bir örnek vereyim; 22000 BTU’luk bir klima 6kw demektir. 6kw’lık bir cihaz yani 22000 BTU’luk bir klima çalışırken eğer saatte 1,87 kw elektrik çekiyorsa o cihaz A sınıfıdır. Eğer ki; 12000 BTU’luk bir klima 1,09 kw elektrik çekiyorsa o cihaz da A sınıfıdır. Bu tamamen oranlamaya bakar. 24’ü ikiye bölersiniz çıkan rakam A sınıfıdır. 12’yi 1’e bölersiniz, çıkan rakam aynıdır, A sınıfıdır. O yüzden sizin dediğiniz gibi A sınıfı cihazlar bu kadar elektrik, B sınıfı cihazlar şu kadar elektrik harcar diyemeyiz. Bunu tamamen verim oranıyla konuşabiliriz, A sınıfı cihazların verim oranı budur, B sınıfı cihazların verim oranı budur. Bakılacak tek yer var, aynı kapasitede iki farklı modelin kaç kW elektrik harcadığıdır.

Doğru Soru: “Bu Cihazın Verim Oranı Ve Harcadığı Elektrik Kaç KW’dır”

En doğrusu şu şekilde bakmak; sizin 3,21 dediğiniz oran bu cihazın A sınıfı olabilmesi için yeterli bir oran. Biz de diyoruz ki; bizim cihazımız 5.63 verim oranına sahip. 3.21 verim oranına sahip bir cihaz A sınıfı olmasına rağmen 5.63 verim oranı olan cihazdan daha kötü bir cihazdır. Dolayısıyla vatandaş klima alırken bunu sorgulamalı; bu cihazın verim oranı kaçtır saatte harcadığı elektrik kaç kW’dır? Karşılaştırmaları da bu soru üzerine yaparsa verim oranı yüksek olan cihazı satın alması durumunda daha verimli bir cihazı satın almış olur. Sonuç olarak tüketici sadece oradaki renk piramitine bakmak yerine verim oranına da bakmalı.

Türkiye’de Satılan Her 10 Klimanın 9 Tanesi A Sınıfıdır Ama Sadece 2 Tanesi İnverterlidir

Bugün Türkiye’de satılan ev tipi cihazların %20’si inverter’li, %80’i hala klasik tip dediğimiz cihazlar. Avrupa’da BSRIA adında bir araştırma kuruluşu var, bu kuruluşun yaptığı araştırmaya göre Avrupa’daki oran bunun tam tersi; %80’i inverter’lı, %20’si sabit hızlı. Ancak enteresandır; Türkiye’de sabit hızlı cihazlar pazardan %80 pay alırken, Türkiye’de satılan klimalar içerisinde yanlış hatırlamıyorsam İSKİD’in raporuna göre; A sınıfı olan cihazlar %90 gibi bir orana sahip. Türkiye’de satılan her 10 klimanın 9 tanesi A sınıfıdır ama her 10 klimanın sadece 2 tanesi inverterlıdır. Inverter demek aslında bir bakıma daha verimli demek. Avrupa’da 10 klimanın 8 tanesi inverterlı, bu 10 klimanın sadece 6 tanesi A sınıfı. Türkiye’de daha az inverterlı klima satılıyor ama söylenen şey; “Türkiye’de A sınıfı klima daha çok satılıyor.” Bir tezat var. Sabit hızlı bir cihazla inverterlı bir cihazı karşılaştırdığınız zaman inverterlı cihaz daha verimlidir. Standart Avrupa’dan geliyor, teknoloji Japonya’dan. Ne hikmetse Türkiye’de daha fazla A sınıfı cihaz satılıyor.

Ben de onu söylüyorum; bu birileri yanlış pazarlama yapıyor demek değil midir?

Hayır, kimse yanlış pazarlama yapmıyor. Herkes çok güzel pazarlama yapıyor, bir kere kimse yalan söylemiyor. Benim cihazım A sınıfı diyor, adamın cihazı 3,21 EER’ye, verim oranına sahiptir, A sınıfıdır ama 2,60’la 3,21 arasında 8 tane enerji sınıfı var. Bugün Toshiba 5,67 COP’ye sahiptir. 3,20’den 5,67’ye %140 fark var ama bir tane bile enerji sınıfı yok. Bu şu demektir; siz eğer ki 70 Watt’da harcıyorsanız A sınıfısınız, bu standarda sahipsiniz. Diğeri 3 kW da harcıyor olsa A sınıfıdır, cihazlar arasında ayrım yapamıyorsunuz.

Enerji verimliliği konusu klimada şu anda çözülmüş değil. Bence insanlar A sınıfı diye aldıkları cihazları sadece sınıfına bakarak aldıkları için yanılıyorlar. Aslında bakmaları gereken yer kesinlikle verim oranı, ilk olarak; sizin verim oranınız nedir, elektrik tüketimi kaç kW’dır diye sormaları lazım. İkinci soru ise; bu cihazın Eurovent Sertifikası var mı?

Verim demek sadece tükettiği enerji mi demektir?

Tükettiğiniz enerji demek değildir. Yaptığınız işin tükettiğiniz enerjiye oranıdır. Az önce söylediğim gibi; eğer büyük kapasiteli bir cihaz şebekeden 1 kw elektrik çekerek küçük cihaza göre daha fazla iş yapıyorsa o daha verimlidir. Aslında elektrik tüketimi de müşteriyi yanıltır. Son kullanıcının aynı kapasitedeki elektrik tüketimine bakması lazım. 24000 BTU’luk klimaların elektrik tüketimine bakarsa yanılmaz ama bu cihaz ne kadar harcıyormuş, öteki ne kadar harcıyormuş diyip kapasiteye bakmadan bir oranlama yapmaya çalışırsa yanılır. Elektrik tüketimi çok önemli, tüketicinin aynı kapasitelerdeki elektrik tüketimine bakması lazım.

Inverter nedir? Neye yarar? Inverter evirici yani dönüştürücü demektir. Frekans kontrol işi yapar yani ortama göre cihazı ayarlar. Inverter dediğimiz teknoloji aslında bugün Türkiye’de olmasa da yurtdışında buzdolaplarında dahi kullanılıyor. İnşallah bize de gelecek. Inverterın yaptığı şey aslında frekansı kontrol etmek. Aslında bizim cihazlarımızda elektriği harcayan yer kompresördür, en fazla güç orada tüketiliyor, iç ünitelerde, dış ünitelerde kompresörü çıkarttığınız zaman 4045 Watt iç ünitenin fanı harcar, evin içerisine taktığınız cihaz başka bir şey harcamaz. Dış ünitenin fanı vardır, o ne kadar elektrik harcıyorsa o da o kadar harcar, işin %80-85’i dış ünitenin kompresöründen geçer yani elektrik kompresörde yenir. Eğer siz inverterdan bahsediyorsanız, bu şu anlama geliyor; siz kompresörünüzün gücünü veya çalışma frekansını değiştirerek ortamda ısıtmaya veya soğutmaya ne kadar ihtiyacınız varsa o kadar iş üretmesini sağlıyorsunuz. 24000 BTU diye aldığınız bir klimayı odanıza taktığınız zaman, eğer Toshiba marka bir cihazdan bahsediyorsak, bu cihaz 2500 BTU’luk, 1988 BTU’luk bir cihaz gibi çalışabilme yeteneğine sahip. Bu şu demektir; cihaz 24000 gibi çalışmaya başlıyor, iç ortam sıcaklığı istediğimiz dereceye ulaştığı zaman o kadar elektrik harcamıyor, 2000 BTU’luk bir klima gibi çalışıp o kadar elektrik harcıyor, oran 10’da 1‘ine iniyor.

Biraz pazar üzerine konuşalım. Pazar doğru şekilleniyor mu veya pazarı şekillendirenler tarafından doğru yönetiliyor mu?

Sektördeki herkes tüketicinin, son kullanıcının bilinçlenmesi için elinden gelenin en iyisini yapıyor. 1, 0’dan iyidir. O yüzden insanların şu anda A sınıfına bakıyor olması bile bizim için bir aşamadır. Bugün Türkiye’de satılan ürünlerle Avrupa’da satılan ürünler tenoloji olarak birebir aynı. Aynı standarttayız, hiçbir eksiğimiz yok ama Türkiye’de klimalar konusunda bugün yapılan şey standartların tanımları nedeniyle daha üstün olan ürünün tanımlanamamasıdır. Pazara geri dönersek, Türkiye’de pazar doğru şekilleniyor, bence olması gereken bu. İnsanların en azından bir şeyler bilmesi gerekiyordu. Daha önce hiçbir şey sorgulanmıyordu, sınıf diye bir şey dahi yoktu.

Bazen Doğrucu Olmak Da Kısa Vadede Pek İşe Yaramıyor

Ben 2004 yılında bu şirkette çalışmaya başladım, 2005 yılında bizim getirdiğimiz cihazlarda enerji etiketi vardı, içerisinde B sınıfı, C sınıfı, D sınıfı yazıyordu. O sıralar Türkiye’de enerji sınıfı kullanılmıyordu. Bayilerimiz bize “bunu cihazın içinden çıkartın” dediler. Müşteri C’yi gördüğünde bu neden C sınıfı diye soruyor dediler. Biz istiyorduk ki; C alıyorsa C’yi bilsin ama Türkiye’de sınıf G sınıfıydı, insanlar G sınıfı cihaz aldıklarının farkında değillerdi yani bazen doğrucu olmak da pek işe yaramıyor, ters tepiyor. C sınıfı diyorsunuz, yine en iyisi C sınıfı ama başkaları bir şey söylemediği için siz kötü olarak algılanıyorsunuz. Biz yine de çıkartmadık, tüketiciyi bu şekilde bilinçlendirmeye çalıştık ama olmadı. Sonra sektör bizim yanımıza geldi, enerji sınıfı olacak dediler. Aslında bu Avrupa Birliği tarafından bir dayatmaydı. Herkes A, B, C sınıfı demeye başladı, insanlar bir şeyler öğrendiler. Simdi insanlar inverterı öğreniyorlar. Bugün inverteri öğrenme zamanı, 35 sene sonra da Avrupalı şimdi nasıl enerji verim oranını sorguluyorsa biz de tüketici olarak bunu sorgulamaya başlayacağız. Bu bir süreçtir.

KAYNAK : https://www.alarko-carrier.com.tr/tr/kurumsal/medya/basindan-haberler/klimalar-cin-enerji-verimliliginde-harfler-bir-anlam-fade-etmiyor