



volt bülten.

Elektrik Motorları Sektörü
haberleri ve gelişmeleri

Sayı 1
Ocak - Şubat - Mart
2015

İçindekiler:
2: Ropörtaj A. Hamit SANCAK
3: Sektörden Haberler
4-5: IE4 Verim Serisi İçin
Senkron Motor Teknolojisi
6-7: Ropörtaj Alper REİSOĞLU (DAIKIN)
8: Küresel Endüstriyel Motor Pazarı

www.voltmotor.com.tr



3 ayda bir yayınlanır. Tüm hakları saklıdır.



Ropörtaj

Av. Hamit **SANCAK**

Volt Elektrik Motorları Genel Müdürü

Volt Elektrikçi almaya nasıl karar verdiniz?

Saya Grup olarak misyonumuz yaşam kalitesini yükseltecek alanlara yatırım yapmak olduğundan, yeni bir sanayi yatırımı ararken Mart 2011 de VOLT markası ile karşılaştık. Volt' un iyi marka olduğunu ilgilenmeye başladığımızdan sonra duyduk. Çünkü konuya yabancıydık. Ancak şirketi inceledikçe elektrik motoru sektörünün sanayi için temel teşkil ettiğini ve sektördeki gelişmelerin ülke gelişimine doğrudan katkısının olacağını düşündük. 25 yıllık köklü bir firmayla ucu açık bir büyüme şansımız vardı. Bu doğrultuda kalıp işi yapan kardeş firma Voltsan ile birlikte Volt' u devraldık.

Volt Elektrikçi devraldıktan sonra neler yaptınız?

156 kişi olarak devraldığımız firma daha çok tek fazlı motor üreticisi olarak tanınıyordu. Üç fazlı motorlarda da çok fazla tanınmıyorduk. Hal böyle olunca yatırım ve büyüme kararı aldık. Şu an geldiğimiz noktada 480 kişi ile 200 kW motor üretim kapasitesine ulaştık. Yaptığımız yatırımlar sonucunda üretimimizi ve ciromuzu 3' e katladık. 2015 yılında da yatırımlarımız devam ediyor ve ilave bir tesisi bünyemize katıyoruz. Hedefimiz 2018 yılında 1.000.000/adet üretim kapasitesine ulaşmak.

Sektörün şu anki durumu ve geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?

Sanayide tüketilen enerjinin %70'ini Türkiye genelinde tüketilen enerjinin ise yaklaşık %35'ini elektrik motorları tek başına harcamaktadır. Elektrik motorları, enerji maliyetlerinde önemli bir faktördür. Türkiye, enerjisinin %70'ini, elektrik enerjisinin ise %60'ını ithal kaynaklardan karşılamaktadır. Bir elektrik motorunun 2 ayda tükettiği elektrik enerjisinin tutarı, satın alma maliyetiyle denktir. Motor satın alırken ilk maliyetinden çok işletme maliyetinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Saya Grup olarak misyonumuz "Ülkemizin en büyük ihtiyacı olan Ar-Ge, ihracat ve istihdama katkıda bulunurken, eğitim ve sosyal dayanışma politikalarını da destekleyen ve yaşam kalitesini yükseltecek alanlara yatırım yapmak."

Elektrik motorlarında %1'lik bir tasarruf ile yıllık 20 milyar kilovatsaat enerji kazanımı elde ediliyor. Bu da 36.5 milyon varil petrol eşdeğeri bir rakamdır. Önümüzdeki 10 yıl içerisinde Türkiye'de satılacak elektrik motorlarının yüksek verimli yani IE2 ve IE3 olması durumunda Keban Barajı'nın 3 yıllık enerji üretim kapasitesine eşdeğer bir kazanç sağlayacaktır.

Volt Motor olarak biz de 1 Ocak 2015' ten itibaren yürürlüğe giren tebliğde bahsedilen 7,5 kW ve üzeri motorlarda IE3 üretim zorunluluğu gereği ve yukarıda bahsettiğim Ülke hassasiyetleri doğrultusunda tüm serilerimizde IE3 (0,75 - 200 kW arasında) üretimine hazırız. Bununla birlikte IE4 üretim için gerekli Arge yatırımlarını tamamlamış olup yurtdışı müşterilerimize sunarak ülke ihracatına da katkıda bulunmaktayız.

Son olarak söylemek istediğiniz bir şey var mıdır?

Volt olarak 2023 vizyonumuzu "Volt Inside" hayalini gerçekleştirmek üzere kurgulamış olmakla birlikte bu amaca gidebilmenin giriş kapısı olan orta vadeli hedefimiz "Üretimde, ciroda ve ihracatta Türkiye' nin 1 numaralı uluslararası «motor» markası olmak" tır. Vizyonumuzu gerçekleştirmek için Saya Grup ve tüm ekip olarak kenetlenmiş durumdayız. Bunun yanı sıra EFQM VE Turquality projelerinde de çok hızlı bir şekilde ilerlemekte olup süreçlerimizi iyileştirme ve markalaşma yolunda ciddi anlamda mesafe almış bulunmaktayız.

Sektörde bir ilk olan bu Bültenimiz ile sektörel sorunlara ışık tutmak, elektrik motoru ile ilgili güncel gelişmelerden okuyucuları haberdar etmek ve kullanıcılara için yararlı bilgiler sunmak amacıyla çıkartmış bulunmaktayız. Bu vesile ile bültenimizin ilk sayısının hayırlı olmasını temenni eder, herkese güzel bir yıl dilerim.

VOLT ELEKTRİK MOTOR SAN. TİC. A.Ş.

Yayın Sahibi **Ayhan Çalışkan** Sorumlu Müdür **Şebnem Kezer**Bülten Yönetim Yeri **Dilmenler Cad. Aslanoba Plaza No:19/3 Mahmutbey / Bağcılar / İstanbul** İletişim: **444 72 92** Genel Müdürlük - Fabrika **Kazım Karabekir Cd. No:84 Kemalpaşa İzmir** Genel Müdür **Av. A.Hamit Sancak**Satış Müdürleri **Ferudun Özdemir - Gökhan Çetin** İletişim **Mail: satis@voltmotor.com.tr info@voltmotor.com.tr** **Tel: +90 (232) 877 10 60** Basım Yeri **Diasan Basım Form Matbaacılık San. ve Ticaret A.Ş. Akçaburgaz Mah. 1590.Sokak No:3 34517 Esenyurt/ İstanbul**

ELEKTRİK MOTORLARI İLE İLGİLİ YENİ DÜZENLEMELER HAYATA GEÇTİ.

Bilim Sanayi ve Teknoloji bakanlığı tarafından hazırlanan ve 7 Şubat 2012 tarihinde resmi gazetede yayımlanan "Elektrik Motorları ile İlgili Çevreye Duyarlı Tasarım Gereklere Dair Tebliğ" ile önce IE2 verimlilik sınıfı motorların kullanımı zorunlu hale getirilmiştir.

1 Ocak 2015 tarihi itibarıyla 7,5-375kW aralığındaki motorlar IE3 verim sınıfı motorlar ya da IE2+değişken hız sürücüsü ile kullanımı zorunlu hale gelmiştir.

1 Ocak 2017 tarihinden itibaren 0,75-375kW aralığındaki motorlar IE3 verim sınıfı motorlar ya da IE2+değişken hız sürücüsü ile kullanımı zorunlu hale gelecektir.

Sanayide kullanılan elektrik enerjisinin yaklaşık %70'nin asenkron motorlar tarafından tüketilmesi nedeniyle dikkatler enerji verimliliği konusunda toplanmıştır. VOLT Elektrik IE3 verim sınıfında motorları piyasaya sunmaya başlamıştır.

Elektrik Motorları Hayatın Her Yerinde...

Elektrik enerjisini mekanik enerjiye çeviren makineler elektrik motorudur. Kullanım alanları oldukça geniş olup her alanda kullanılmaktadır. Örneğin, Evlerde hidrofor ve asansörlerde, Sanayi ve tarım sektöründe ise pompa, fan, makine ve teçhizatlar, otomatik kapı, kompresörler, presler gibi geniş bir kullanım alanı vardır.

Sanayide en yaygın kullanılan Sincap kafesli asenkron motorlardır. Tercih edilmelerinin nedenleri aşağıdaki gibidir.

- Tasarımları basittir.
- Piyasada en kolay bulunabilen motor tipidir.
- Güç/Ağırlık oranları yüksektir.
- Bakım ve servisi kolaydır.
- Daha dayanıklı yapıya sahiptir.
- AC Güç kaynağına doğrudan bağlanırlar.



Enerji Verimliliği ve Elektrik Motorları



VOLT Elektrik, IE3 verimlilik sınıfı motorları piyasaya sundu. 2015 yılı başından itibaren kullanımı zorunlu hale gelecek IE3 verimlilik sınıfı motorlar ile daha çevreci bir yaklaşım yaparak elektrik tüketimini azaltabiliriz. Ülkemizde toplam elektrik tüketiminin yüzde 50'si sanayide kullanılmaktadır. Dolayısıyla sanayimizde hali hazırda kullanılmakta olan düşük verimli elektrik motorlarının daha yüksek verimli olanlarıyla değiştirilmesi, enerji verimliliğinin artırılmasında ve bu alandaki potansiyelin kullanılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Sanayide kullanılan tahmini 15 milyon az verimli elektrik motorunun tümünün verimli olanlarıyla değiştirilmesi ve bu sistemlerin iyileştirilmesi ile yılda 8 milyar lira elektrik tasarrufu sağlayabileceği mümkündür. Örneğin: Bir su terfi istasyonunda yer alan 4 adet motorun IE3 verimlilik sınıfı motor ile yer değiştirilmesi ile elde edilecek tasarruf miktarı aşağıdaki gibidir.

Gövde	KW	KUTUP	Pin	tamir işlemi görmüş mü	Mevcut Motor Verimi	ADET	Günlük Çalışma saati	Yıllık çalışma gün sayısı	Yıllık çalışma saati	IE3 Motor Kodu	IE3 verim	Günlük Tasarruf Miktarı kwh	Yıllık Tasarruf Miktarı kwh	Enerji birim maliyeti TL/kwh	Yıllık Kazanç TL
280 IE1	90	4	97229,46	H	0,930	1	20	360	7200	280	0,952	44,7	16.101,9	0,270	4.347,5
315 IE1	110	2	94941,708	H	0,933	1	20	360	7200	315	0,952	47,1	16.941,8	0,270	4.574,3
315 EFF3	110	2	94941,708	E	0,910	1	20	360	7200	315	0,952	106,7	38.396,9	0,270	10.367,2
315 IE1	160	2	94941,708	E	0,938	1	20	360	7200	315	0,956	64,2	23.124,1	0,270	6.243,5
toplam														25.532,47	

Kullanılan motorun daha önceden tamir işlemi görmüş olması motorun verimini olumsuz yönde etkileyeceğinden tasarruf miktarı daha da artmaktadır.

Enerji verimliliğinin artırılması ile tasarruf edilen enerji en ucuz kaynak ise, elektrik motor sistemlerinde verimliliğin artırılması ile elde edilecek kaynak 2 KEBAN santralı üretimine eşdeğerdir.

IE4 VERİM SEVİYESİ İÇİN MOTOR TEKNOLOJİLERİ

Endüstride; pompa, kompresör, iklimlendirme, vinç, asansör ve konveyör gibi birçok uygulamada elektrik motorları kullanılmaktadır. Bu motorlar endüstride kullanılan toplam enerjinin %70'ini harcamaktadır. Bunun sonucu olarak IEC (Uluslararası Elektroteknik Komitesi), 0,75 ilâ 375 kW aralığındaki endüstriyel motorları kapsayan bir enerji etiketleme düzenlemesi tariflemiştir.

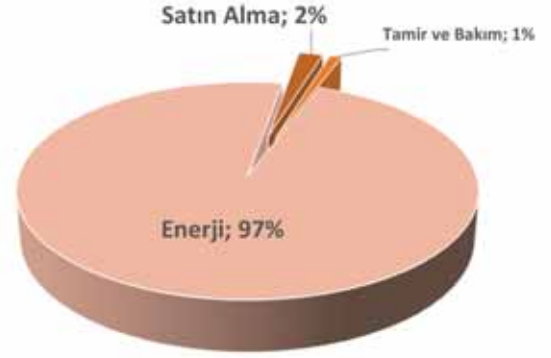
Bir elektrik motorunun endüstriyel bir uygulamadaki maliyeti ömür çevrimi olarak adlandırılır ve 3 ana bileşenden oluşur:

- **Satınalma maliyeti**
- **Tamir ve bakım maliyeti**
- **Tüm ömrü boyunca tükettiği enerjinin maliyeti**

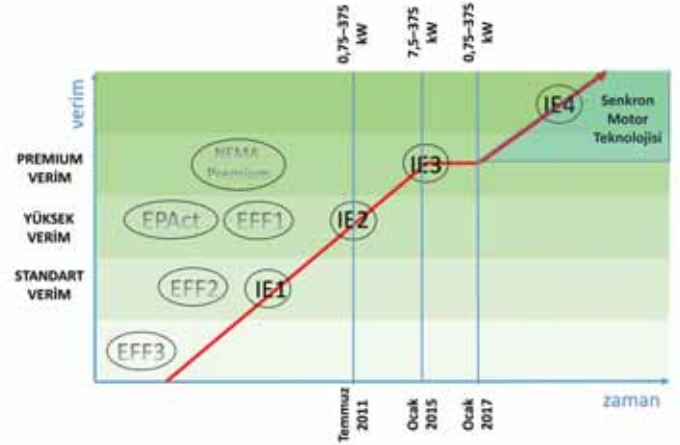
Tüm ömrü boyunca bir motorun harcadığı enerjinin maliyeti toplam maliyetin %97'sini oluşturmaktadır. Bu durum, motorun toplam maliyetini düşürmek için en etkin yolun motor verimini yükseltmek olduğunu ortaya koymaktadır.

Avrupa Birliği için Avrupa Komisyonu'nun, Türkiye için ise Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın ilgili yönetmelikleri uyarınca, bu bölgelerde piyasaya giren 7,5 ilâ 375kW güç aralığındaki tüm standart endüstriyel alçak gerilim motorlarının verim seviyesi Ocak 2015 itibariyle en az IE3 olmalıdır. 2017 itibariyle ise kapsam 0,75-375kW güç aralığına genişleyecektir.

Bir sonraki verim sınıfı ise IE4 olacak. IE4 verim seviyelerinin yakalanabilmesi için birçok motor üreticisi yeni teknolojiler üzerinde çalışmaktadır.



■ Satın Alma ■ Tamir ve Bakım ■ Enerji



IE4 verim seviyesi için yeni motor teknolojileri 4 ana grupta toplanabilir:

- Daimi mıknatıslı senkron motorlar (PMSM)
- Senkron relüktans motorları (SynRel)
- Hem mıknatıslı hem de relüktans hibrit senkron motorlar (Relüktans ile desteklenmiş mıknatıslı motor)
- Asenkron motorlar



Daimi mıknatıslı motorların rotoru mıknatıslar içermektedir. Stator yapısı ise diğer motorlar ile benzerdir. Daimi mıknatıslı motorlar, rotorlarındaki mıknatısların yerleşimlerine göre adlandırılır. Ana tipler yüzey mıknatıslı, gömülü mıknatıslı ve dış rotoludur. Motorun tipi uygulamaya göre belirlenmektedir. Örneğin yüksek hız uygulamalarında gömülü mıknatıslı motorlar tercih edilirken, düşük hız ve yüksek moment gerektiren uygulamalarda ise yüzey mıknatıslı motorlar tercih edilmektedir.



Hibrit senkron motorların tasarımı hem relüktans özelliği hem de mıknatıs içermektedir. Bu tipteki motorlar ayrıca relüktans ile desteklenmiş senkron mıknatıslı motor olarak da adlandırılmaktadır. Bu tasarım ile en verimli mıknatıslı relüktans motorları elde edilebilir ancak relüktans momentinden faydalanıldığında, ses ve titreşimin en aza indirilebilmesi için moment dalgalanmaları dikkate alınmalı ve en aza indirilmelidir. Relüktans momenti sayesinde motorun sabit güç bölgesi genişletilebilir ve motor yük altında daha yüksek hızlara çıkabilir. Bu tip motorlar özellikle elektrikli taşıtlarda kullanılmaktadır.



Senkron relüktans motorlarının rotorlarında mıknatıs bulunmaz. Mıknatısa ihtiyaç duyulmadığı için de motor maliyetinde azalmaktadır.

Rotordaki çıkıklık (saliency) oranı arttırmak ve yüksek çıkıklık sayesinde relüktans momentinin yüksek verimlilik ile üretilmesi için rotorda özel olarak tasarlanmış hava boşlukları bulunmaktadır.



Asenkron motorlar IE4 verim seviyesini sağlayabilmeleri için genellikle alüminyum rotor baralı yerine bakır rotor baralı olarak tasarlanmaktadır. Bunun yanında düşük sürtünmeli rulmanlar ve düşük manyetik kayıplı elektrikli sac kullanımına gerek duyulmakta ve soğutma fanlarının en iyileşmesinin yapılması gerekmektedir. Daha fazla demir, bakır gibi malzemeler kullanılması sonucu motor boyutları büyümektedir.

IE4 verim sınıfı için eğilim daimi mıknatıslı ya da senkron relüktans motoru teknolojilerinin kullanılması yönündedir. Relüktans ile desteklenmiş senkron mıknatıslı motorlar ise genellikle yüksek hız uygulamalarında en yüksek verim değerlerinin elde edilmesi için kullanılmaktadır.

Daimi mıknatıslı motorlarda mıknatıslar rotorun yüzeyine ya da rotor laminasyonu içerisindeki oluklara yerleştirilir. İç ve dış rotorlu tasarımlar mümkündür. Gömülü mıknatıslı motorlar yüksek hızlarda yüksek moment sağlanması için kullanılmaktadır. Bu sayede hem mıknatıs hem relüktans momenti aynı anda oluşmaktadır. Bu durum gömülü daimi mıknatıslı motorların en önemli üstünlüğüdür.



Daimi mıknatıslı motorlar için geçerli olan aşağıdaki eşitlikte görüldüğü gibi mil momentinin iki bileşeni bulunmaktadır: Mıknatıs momenti ve relüktans momenti.

Yüzey mıknatıslı motorlarda "d" ve "q" eksenlerin indüktansları hemen hemen aynıdır. Bu sebeple rotorda çıkıklık oluşmaz ve relüktans momenti sıfır olur. Gömülü mıknatıslı tiplerde ise "d" ve "q" eksenleri arasında fark bulunur. Bu relüktans farkı sebebiyle de mıknatıs momentinin daha da üzerinde bir moment elde etmek mümkündür.

$$T = \frac{mp}{w} \left[\underbrace{E_{q1} I_q}_{\text{Mıknatıs momenti}} + \underbrace{I_d I_q (X_d - X_q)}_{\text{Relüktans momenti}} \right]$$

Dört temel teknoloji ana kriterlere göre Tablo T'de kıyaslanmıştır. Motorun kullanılacağı uygulamanın gerekliliklerine göre en uygun çözüm değişmekte. Özellik ile pratik kullanım sayesinde uzun süredir endüstriyel motor piyasasına hâkim olan asenkron motor teknolojisi ile IE4 verim sınıfını sağlamak oldukça zor görünmekte. Sürücü teknolojilerinin gelişmesi de göz önünde alındığında, IE4 verim sınıfı ile birlikte asenkron motorların yerlerini yeni teknolojilere bırakması muhtemel görünüyor. Kompakt yapıları ve yüksek verimlilikleri ile mıknatıslı motorlar bu konuda en önemli alternatiflerden biri olarak durmaktadır.

TABLO 1

Kriterler	Asenkron Motor	Daimi Mıknatıslı Motor	Senkron Relüktans Motoru	Hibrit Senkron Motor
Teknolojik Olgunluk	A	B	C	C
Güç yoğunluğu	C	A	B	B
Maksimum Hız	B	C	A	C
Verimlilik	C	A	B	A
Kullanım kolaylığı	A	B	B	B
Ses ve Titreşim	A	A	B	B
A : En İyi B: Ortalama C: En kötü				

Repörtaş



Alper REİSOĞLU

Daikin Isıtma ve Soğutma Sistemleri San. Tic. A.Ş.
Satın Alma Bölüm Müdürü

Daikin ne zamandan beri Türkiye' de üretim yapıyor? Sektördeki konumu nedir?

1978 yılından beri distribütörler vasıtasıyla Türkiye'de faaliyetini sürdüren Daikin, Temmuz 2011'de Türkiye iklimlendirme sektörünün en önemli oyuncularından Airfel Isıtma ve Soğutma Sistemleri San. Tic. A.Ş.'nin %100 hissesini satın aldı. Daikin Türkiye, bugün ısıtma, soğutma ve havalandırma alanında Türkiye'nin en geniş ürün gamına sahip şirkettir.

Firmamız, Hendek 2. OSB'deki tesislerinde radyatör ve kombi gibi ısıtma ürünleri ile klima dış ünite, klima santrali, fancoil üniteleri, tavan tipi ısı geri kazanım cihazı gibi klima ve merkezi sistemler ürünlerini üretmektedir.

Mevcutta Daikin'in Avrupa kolu olan Daikin Europe N.V. şirketine bağlı olarak faaliyet gösteren kuruluşumuzun merkez ofisi İstanbul'da olup, 6 bölge müdürlüğü, 150 bayi, 500 satış noktası ve 500'ün üzerindeki yetkili servisiyle hizmet vermektedir.

Daikin Türkiye aynı zamanda CIS ülkelerinin (Türkmenistan, Kazakistan, Kırgızistan, Gürcistan, Özbekistan, Azerbaycan) ve Kuzey Irak pazarlarının sorumluluğunu da üstlenmiştir.

Isıtma ve soğutma sektörüne global olarak baktığımızda, Osaka-Japonya'da 1924 yılında kurulan Daikin Industries Ltd. bugün yaklaşık 20 milyar dolar cirosu, 13,6 milyar dolar toplam varlıkları ve 44.630 çalışanıyla dünya ısıtma, soğutma, havalandırma ve florokimyasal ürünler pazarlarının lideridir.

DAIKIN
AIR CONDITIONERS

Tarihinde birçok icat ve teknolojik yeniliğe imza atan Daikin, 1950'lerde dünyanın ilk paket tipi klima ve ısı pompasından, 1960'larda ilk multi tip split klima sistemlerine; 1982'de VRV klima sisteminin icadından bugüne birçok yeniliğin öncüsü oldu. Daikin, ana teknolojisini kullanarak, sayısız pazar ve uygulama için yenilikçi ve enerji tasarrufu sağlayan ürünler üretebilmektedir.

Daikin' in Elektrik Motoru ile ilişkisi nedir?

Daikin Türkiye'nin elektrik motoru ile olan ilişkisi, Daikin tarafından satın alınmadan önce, Airfel olarak hizmet verdiği dönemdeki Çorlu'da kurulan klima santrali fabrikasının 2006 yılında faaliyete geçmesi ile başlamıştır. 2006 yılında üretim faaliyetlerine başlayan bu tesis, 2010 yılında mevcut lokasyonu olan Hendek fabrikamıza taşınmıştır. 2006 yılından bugüne kadar elektrik motoru kullanımına devam eden klima santrali üretiminde motor , cirosal anlamda 6. büyük girdi (malzeme) kalemi olup, 2013 yılı itibarıyla %100 Volt firmasından sağlanmaktadır.

Volt Elektrik Motorları ile nasıl tanıştınız? Volt ile ne zamandan beri çalışıyorsunuz?

Volt firması ile klima santrali üretimimizde kullandığımız elektrik motoru ihtiyaçlarımızı karşılamak için 2013 yılından beri %100 çalışmaktayız. Volt firması ile tanışmamızı , müşteri ilişkisinden tedarikçi ilişkisine dönen ilginç bir serüven olarak özetleyebiliriz. Savaş Grup'un kendi yapacağı ilaç fabrikası için gerekli olan klima santrallerinin siparişini, firmamıza kendi grubuna ait motor markasının kullanımını talep ederek vermesi üzerine, sadece bu projede Volt motor kullanımı ile başlayan tedarikçi-ana sanayi ilişkisi, daha sonra tarafların bir araya gelip uzun soluklu çalışma için görüşme yapıp, karşılıklı fedakarlıklarda bulunarak kısa zamanda %100 çalışma koşullarına ulaşılması ile pekişmiştir.

Volt Elektrik Motorlarını sektörde farklı kılan şey nedir?

Volt firması ile çalışmadan önce, sektörün sayılı motor firmaları ile irtibat olmamıza ve uzun soluklu ve de sürekli alım koşullarımıza rağmen tarafımız ile bire bir münasebette olunmayan yavan bir tedarikçi ana sanayi ilişkisi içerisindeydik. Doğruyu söylemek gerekirse bayiden öteye geçemeyen bir ilişkimiz bulunmakta ve her yıl tatil döneminde piyasadan motor aramak ve fahiş tekliflerle karşı karşıya kalmakla geçen kısır döngü bir tedarik süreci içerisinde çalışmaktaydık.

Volt Motor ile çalışmaya başladığımızda, ilk adımda bize geçmişten farklı olacağını hissettiren en önemli farklılık, Sn. Ferudun Özdemir Bey'in ve Adapazarı bayisi ARM Redüktör firması sahibi Sn.Muhterem Bey ve işin başından beri ciddi emeği olan firma sorumlusu Sn.Ekrem Bey'in yakın ilgileri ve resmi boyutta sık ziyaretleri olmuştur. Nitekim ilerleyen dönemde yaptığımız toplantılarda Sayın Hamit Sancak Bey'in de toplantılara bizzat katılımı, bize bugüne kadar motor alımı yaptığımız tedarikçiler arasında şirket sahibi nezdinde katılım sağlayan ilk firma olarak, firmamıza müşteri olarak verilen değer açısından bizde ciddi derecede olumlu bir intiba bırakmıştır.



Her yeni tedarikçi ile başlangıçta yaşandığı gibi, Volt Motor ile çalışmaya başladığımızda ufak tefek sorunlarla karşılaşmıştık. Bazı sorunları görüşmek ve yerinde çözmek için ilgilileri fabrikamıza davet ettiğimizde , sektörden transfer edilmiş, çok değerli tecrübeye sahip fabrika, üretim müdürleri ile tanıştığımızda ve teknik anlamda problemlerin sebepleri ve çözümü için alınacak aksiyonlarla ilgili yapılan profesyonel sunumu izleyince kararımızın ne derece doğru olduğunu bir kez daha ve nihai olarak görmüş olduk. Bence Volt firmasının piyasadaki rakiplerine göre farklı kılan noktaları aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz;

Müşteriye karşı sözde değil, fiyiyatta yakın durmak
İnovasyona açık olmak ve bunun için sürekli araştırmak
Yeni regülasyonlara ve yeniliklere açık olmak, ürün gamını sürekli arttırmaya istekli olmak
Çok hızlı hareket edebilmek
Müşteri beklentileri doğrultusunda esnek olmak
Sanayici ile alım-satım ticareti yapan kuruluşların beklentilerini birbirinden ayrı iyi analiz edebilmek ve bu çerçevede ilgili beklentileri karşılayabilecek dengeli-sürdürülebilir politika izleyebilmek

Volt Motor firmasının sektörde çift haneli yüzdelerde pazar payına ulaşma başarısının altında bu olumlu özelliklerin büyük rol oynadığını düşünüyorum.

Elektrik motoru sektörünün geleceği ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?

Elektrik motoru sektöründe, kısa vadede 1 Ocak 2015 itibarıyla 7,5 kw ve üzeri motorlarda IE2'den IE3'e geçişi, orta vadede 1 Ocak 2017 tarihi itibarıyla 0,75kw-7,5kw arasının IE2'den IE3'e geçişi ile dengelerin yeniden şekilleneceği ve enerji verimliliği ve çevre mevzuatları ile ilgili yasalar ile sürekli değişimin içerisinde olacağı bir zor bir döneme girildiğini düşünüyorum. Müşteri olarak da yeni regülasyonlara uyum sağlamak için efor sarf edeceğimiz bu dönemde ilgili yenilikleri öncesinden takip ederek, yeterli süre öncesinden aksiyonlarını alan hatta bu noktada ilgili yasalar ülkemizde yürürlüğe girmeden Avrupa'daki öncelikli takvimini takip ederek Avrupa ile eşlenik çalışmalarını tamamlayarak, Türkiye'de öncü olabilecek üreticilerin her zaman bir adım önde olacağını düşünüyorum. Ayrıca sektörümüzde fancoil, klima iç ve dış ünite fan motorları gibi ürünleri hala yurtdışından ithal ettiğimiz gerçeğini de düşünerek bu ve buna benzer ithal edilen ürün gamında öncü ve uygun kalitede üretim yapabilecek yerli firmaların , yerli rekabette ön planda olacağı gibi, küresel oyuncu olma yolunda da önemli adım atacağını düşünmekteyim.

Ayrıca Volt firması ile çalışmaya başladığımız dönemden bu yana gösterdiği başarı ve şirketimize sağladığı katma değer için şirketim adına teşekkür eder, bu vesile tüm Volt Motor ailesinin yeni yılını tebrik ederiz.

KÜRESEL ENDÜSTRİYEL MOTOR PAZARI

Endüstriyel motorların sanayideki yaygın kullanımı endüstriyel motor pazarını gözde bir konuma getirmektedir. Isıtma, soğutma, havalandırma, gıda, petrokimya, madencilik, otomotiv gibi birçok sektör endüstriyel motorlar ile doğrudan ilişki içerisinde bulunuyor. Üretim sektörlerinin en temel yapı taşlarından birini oluşturan motorların pazarı da üretim sektöründeki gelişmelere bağımlılık arz etmektedir.

Sadece standart motorlar göz önüne alındığında 2015 yılında global motor pazarının 26 Milyar \$'ın üzerinde bir hacme ulaşması beklenmektedir. Özellikle 2009 yılında yaşanan daralmanın ardından istikrarlı şekilde büyüyen pazar bu ivmesini 2015'e de taşıyacak gibi görünmektedir.

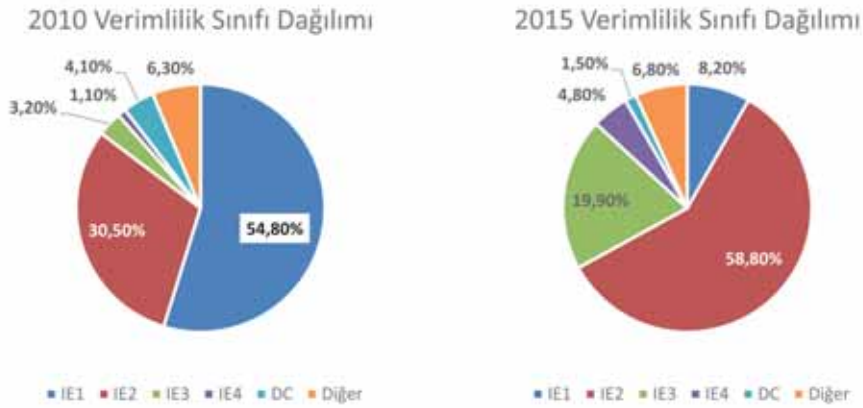
2008 yılında yaşanan küresel krizin üretim sektörü üzerindeki etkisi kendini motor pazarında da daralma olarak gösterdi. Maalesef, 2009 yılında motor sektöründe %19,5 küçülme yaşandı. Bu küçülmenin ardından motor pazarının hızla toparlanmasının ve %10 üzerinde büyümeleri sürekli gerçekleştirmesi de yine müşteri sektörlerdeki toparlanmalardan kaynaklanmaktadır.



Kaynak: Information Handling Services

Pazarda büyümeye sebep olan en önemli etkenlerden biri de enerji yönetmelikleridir. Yürürlüğe giren enerji yönetmelikleri ile birlikte belirtilen verim değerlerinin sağlanması amacıyla motor maliyetleri dolayısıyla motor fiyatları yükselmektedir. Bu durum da ortalama motor fiyatını yukarı çekmektedir. 2011 yılından başlayarak Avrupa'da, daha önce ABD ve Kanada'da yürürlüğe giren enerji verimliliği yönetmelikleri bugün Türkiye, Çin, Brezilya, Avustralya gibi birçok ülkede yaygınlaşmaktadır. Uzun vadede devletlerin bu konuda verebileceği teşviklerin de motor piyasasının genişlemesine olumlu etkide bulunması muhtemeldir.

Yönetmelikler sayesinde piyasadaki adetsel büyümenin yanında tiplere göre payı dağılım da belirgin şekilde değişmektedir. 2010 yılında IE1 verim sınıfındaki motorlar toplam pazarın yarısından fazlasını oluştururken 5 yıl içerisinde IE1 motorların pazardaki payının %10'un altına düşmesi beklenmektedir.



Kaynak: Information Handling Services

Endüstriyel motor piyasasında en yüksek hasılatla dünya devleri ABB ve Siemens sahip durumdadırlar. ABB' nin 2010 yılında Baldor' u 4.2 Milyar \$ karşılığında bünyesine katması, firmayı pazar lideri konumuna getirdi. Brezilyalı WEG, Regal Beloit, Leroy Somer ve son yıllarda pazar payını hızla arttıran TECO ise önemli pazar payına sahip olan diğer üreticilerdir.

Alçak Gerilim Motor Pazar Payları Hasılatla Göre (Yıl 2013)	
Üretici	Pazar Payı
ABB	13%
Siemes	10%
WEG	7,5%
Regal Beloit	3%
Leroy Somer	2,5%
TECO	2%

Kaynak : IHS

Yazar: Onur Uzer