

Maliyet - Hacim - Kâr - Analizi Kavramı

MHK analizleri; maliyet-hacim ilişkileri ile hacim - gelir ilişkilerini bir arada ele alarak hem söz konusu ilişkilerin hem de bu ilişkilerde değişik nedenlerle ortaya çıkan değişmelerin elde edilecek kâr üzerindeki etkilerini araştıran faaliyetler toplamıdır. Başka bir deyişle MHK analizleri, etkinlik hacmi ile kâr arasındaki ilişkileri ortaya koyan kâr fonksiyonunun ve bu fonksiyondaki parametrelerde belirlenen değişmelerin incelenmesini içerir.

İşletmelerin kâr fonksiyonunun sonucunu etkileyen temel faktörler;

Ürünlerin Fiyatları,
Faaliyet Düzeyi (ya da satış hacmi),
Birim Değişken Maliyetler,
Toplam Sabit Maliyetler ve
Ürün Satış Karışımı olmak üzere başlıca beş başlık altında toplanabilir.

Maliyet - Hacim - Kâr Analizlerinin Kullanıldığı Yerler

MHK analizleri; üretim kararları, fiyatların saptanması, dağıtım kanallarının belirlenmesi, üretmek ya da satın almak kararı, alternatif üretim yöntemleri arasında seçim ve sermaye yatırım kararlarını kapsayan pek çok yönetim kararlarında kullanılabilir.

Maliyet Hacim Kâr Analizi Varsayımları

MHK analizleri kullanılırken çeşitli varsayımların göz önünde tutulması gerekmektedir. Kabul edilen varsayımlar gerçekçi olmayabilir. Ancak, önemli olan gerçekçi varsayımlardan ziyade kullanılabilir, faydalı, hatalı sonuçlara yol açmayan ve basitleştirilmiş bir aracın elde edilmesidir.

MHK analizlerinin dayandığı varsayımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Tüm maliyetler, sabit ve değişken kısımlarına tam olarak ayrılabilir.
- Sabit maliyetler, geçerli faaliyet alanı içinde değişmeyecektir,
- Değişken maliyetler, hacimdeki değişmeler ile aynı oranda değişecektir,
- Maliyetler ve gelirler güvenilir surette belirlenecek ve ayrıca geçerli faaliyet alanı içinde söz konusu değerlerin doğrusal bir eğilim gösterdikleri kabul edilecektir.
- Birim satış fiyatları, faaliyet hacminin düzeyi ne olursa olsun, değişmeyecektir,
- Analiz edilen dönem içinde, maliyet unsurlarının fiyatları değişmeyecektir,
- Etkinlik ve üretkenlik değişmeyecektir,
- Analiz bir tek ürünü kapsayacak ya da verilen bir satış karışımının tüm hacim değişmelerinde aynı kalacağı varsayılacaktır,
- Dönem başı ve dönem sonu stoklarındaki değişmeler, sıfır ya da önemsenmeyecek kadar küçük olacaktır,

Başabaş Noktasının Hesaplanması

MHK analizlerinin bir alt başlığı olan başabaş noktası, toplam gelirin toplam maliyetlere eşit olduğu düzey olarak tanımlanabilir. İşletme yöneticileri, net kâr ya da net zararın olmadığı noktadaki satış miktarını ya da tutarını öğrenmek için çoğu kez başabaş noktasını kullanırlar. Kapasitenin bir yüzdesi olarak da ifade edilebilen başabaş noktası genellikle satış miktarı ya da satış tutarı cinsinden ifade edilir.

Başabaş Noktasının Ürün Birimleri Cinsinden Hesaplanması

Başabaş noktasında kâr sıfır olduğu için bu noktada toplam satışlar toplam maliyetlere eşit olmaktadır,

Toplam Satışlar = Toplam Maliyetler ya da (Birim Satış Fiyatı) (Satış Miktarı) Toplam Sabit Maliyet + (Birim Değişken Maliyet) (Satış Miktarı) yazılabilir.

Burada; Birim Satış Fiyatı : P, Birim Değişken Maliyet: b ve Satış miktarı: X olarak alınırsa,

(P) (X) = TSM + b (X) şeklinde olacaktır, $PX - bX = TSM$ $X (P-b) = TSM$ den

$X = TSM / (P-b)$ bulunur.

Başabaş Noktasının Satışların Tutarı Cinsinden Hesaplanması

Bu yöntem birinci yöntemin aksine her bir satış tutarının bir yüzdesi olarak değiş-ken maliyetler ile ilişkilidir. Başabaş noktasının satışların toplam tutarı cinsinden hesaplanması birim satış fiyatları ve birim değişken maliyetler verilmediğinde da-ha önemlidir. Ayrıca özellikle işletmelerin birden fazla ürün üretmesi ve değişik ürünlerin değişik satış fiyatlarıyla satılması nedeniyle başabaş noktasının satışların tutarı cinsinden belirlenmesi gerekmektedir.

Başabaş Noktası ve Hacim Kâr Grafikleri

MHK analizi grafikleri, maliyet-hacim ve hacim-gelir ilişkilerini bir arada ele alan ve değişik nedenlerle bu ilişkilerde oluşan değişmelerin kâr üzerindeki etkilerini bütün olarak bir düzlem üzerinde göstermeye yarayan yararlı yönetim araçlarıdır. Bu amaçla yararlanılan grafikler, Başabaş Grafiği ve Hacim-Kâr Grafiği olmak üzere iki başlık altında ele alınıp incelenebilir.

Başabaş Grafiği

Başabaş grafiği, işletmenin üretim ya da satış hacminin kâr ile olan ilişkilerinin grafik şeklindeki analizini ifade eder. Bu analizde; toplam sabit maliyet, toplam değiş-ken maliyet ve toplam satış geliri doğruları yer alır. Bir başabaş grafiği, kârın sıfır olduğu noktayı grafiksel olarak yansıtmaktadır,

Hacim-Kâr Grafiği

Başabaş grafiği, hacim-kâr grafiği adı altında, başka bir biçimde yeniden düzenlenebilir. Hacim-kâr grafiğinde, başabaş grafiğinde olduğu gibi, toplam gelir ve toplam maliyet doğruları görülmeyip, sadece bunların fonksiyonunu oluşturan kâr doğrusu görülür. Bu grafik, esas olarak net kâr hacmindeki değişmelerin etkileriyle ilgilenen yöneticiler tarafından yeğ tutulmaktadır.

MALİYET HACİM KÂR ANALİZLERİ İLE İLGİLİ ÖZEL KAVRAMLAR

MHK ilişkilerinin analizinde söz konusu ilişkilerin daha ayrıntılı olarak anlaşılmasına yardımcı olacak; hedeflenen net kâr analizi, güvenlik payı, maliyet yapısı ve faaliyet kaldırıcı konuları burada ele alınıp incelenecektir.

Hedeflenen Net Kâr Analizi

Hedeflenen bir kâr düzeyine ulaşmak üzere gereksinilen satış hacmini belirlemek için MHK denklemi kullanılabilir. Örneğimizdeki işletmenin aylık 60.000 "b"lik net kâr elde etmeyi amaçladığımız varsayarsak, işletmenin ne kadar satış yapması gerek-tiği sorusu şu şekilde cevaplanabilir:

$$\text{Toplam Satışlar} = \text{Toplam Değişken Maliyetler} + \text{Toplam Sabit Maliyetler} + \text{Hedeflenen Kâr}$$

Güvenlik Payı ve Oranı

Güvenlik payı (GP), bütçelenen (ya da fiili) satışların başabaş noktasındaki satışları aşan kısmı olarak tanımlanabilir. Söz konusu pay, bir organizasyonda zararlar başlamadan önce satışların azaltılabileceği düzeyi tutar olarak belirtir. GP'nin hesaplanmasında kullanılan formül şöyledir:

$$\text{Güvenlik Payı} = \text{Toplam Satışlar} - \text{B.B.N. Düzeyindeki Satışlar}$$

Maliyet Yapısı Analizi

Maliyet yapısı, bir işletmede sabit ve değişken maliyetlerin göreceli oranını ifade eder. Bir işletmede sabit maliyetlere fazlaca yatırım yapılarak az işgücüyle üretim yapılıyorsa bu işletme sermaye yoğun işletme olarak adlandırılır. Aksi durumda ise emek yoğun işletme olarak adlandırılacaktır.

Hangi işletmenin en iyi maliyet yapısına sahip olduğuna ilişkin sorunun cevabı, yöneticilerin risk almaya karşı davranışları, satışlar düzeyindeki yıldan yıla dalgalanmalar ve satışlardaki uzun-dönemli trendleri kapsayan pek çok faktöre bağlıdır.

Faaliyet Kaldırıcı

Faaliyet kaldırıcı, bir işletmede sabit maliyetlerin kullanılma kapsamının bir ölçüsüdür. Yüksek sabit maliyetler ve düşük birim değişken maliyetlere sahip işletmelerde faaliyet kaldırıcı en yüksek düzeydedir. Satışların verilen bir düzeyinde satış hacmindeki yüzde olarak bir değişimin kârları nasıl etkileyeceğinin bir ölçüsü olan Faaliyet Kaldırıcı Derecesi aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{Faaliyet kaldırıcı derecesi} = \text{Toplam Katkı payı} / \text{Net kâr}$$

KÂRI BELİRLEYEN ETKENLERDEKİ DEĞİŞMELER

MHK ilişkilerinin daha sağlıklı olarak anlaşılabilmesi için sadece kârı belirleyen etkenlerden biri olan faaliyet hacminin değil de bunun yanında satış fiyatı, birim değişken maliyet, sabit maliyet şeklindeki diğer etkenlerin tümünün kâr üzerindeki etkenlerinin incelenmesi gerekir.

Sabit Maliyetler ve Satış Hacminde Değişme

Sabit maliyetler her dönem için sabit kalmayıp sadece belirli bir sürede ve geçerli faaliyet alanı içinde sabit kalırlar. İşletme yönetimi sabit maliyetleri kasten daha kârlı üretim bileşimlerini oluşturmak amacıyla değiştirecek davranışlar içine girebilir.

Değişken Maliyetler ve Satış Hacminde Değişme

Birim değişken maliyet değiştiğinde katkı payı (ya da katkı oranı) ve başabaş noktası da değişir. Birim değişken maliyette meydana gelecek bir artış, katkı payını azaltarak işletmenin daha yüksek bir satış hacminde başabaşa ulaşmasına ve kârlarının azalmasına neden olurken değişken maliyetler azaldığında da katkı payı artarak işletme daha yüksek bir satış hacminde başabaşa ulaşmaktadır.

ÇOK ÜRÜNLÜ DURUMDA MALİYET HACİM KÂR ANALİZİ

İşletmede tek ürün üretilmesi ya da satılması durumunda, MHK analizi yapılmasında güçlüklerle karşılaşmamaktadır. Fakat çevremize baktığımızda, birçok işletmenin birden fazla ürün üretmekte ya da satmakta olduğunu görürüz. Çok ürünlü durum-da, ilk akla gelebilecek çözüm, her mamul için analizleri ayrı ayrı yapmak olabilir. Bunun için de belirli bir dönemde değişmeyip sabit kaldığını kabul ettiğimiz toplam sabit maliyetlerin, her bir mamule düşen paylarının belirlenmesi gerekir. Bu çözüm yolu güçlüğü nedeniyle muhtemelen tercih edilmeyecektir.

Bu koşullar altında, çok mamulü maliyet hacim kâr analizi çözümlemesi için aşağıdaki formül kullanılabilir:

$$Q = (\text{Toplam Sabit Maliyetler} + \text{Hedeflenen Kâr}) / \text{Tartılı Ortalama Katkı Payı}$$

Maliyet – Hacim –Kar Analizinde kullanılan Formüller:

Toplam Maliyetler= değişken +Sabit maliyet

Katkı payı : satışlar – değişken maliyetler

Katkı oranı= $\frac{\text{Birim satış fiyatı}-\text{birim değişken maliyet}}{\text{Birim satış fiyatı}} = \frac{\text{Katkı Payı}}{\text{Birim Satış fiyatı}}$

Hedeflenen kar= hedeflenen Satış Gelirleri-değişken maliyetler – sabit maliyetler

Katkı Payı yöntemindeki formül; **Hedef satış Miktarı**= $\frac{\text{Sabit maliyetler} + \text{hedeflenen Net Kar}}{\text{Birim Katkı Payı}}$

Başabaş satış Miktarı= $\frac{\text{Sabit maliyetler}}{\text{Birim Katkı payı}}$

Güvenlik Payı= Toplam satışlar-BBN Düzeyindeki Satışlar

Güvenlik Oranı= Güvenlik Payı/ Toplam satış Tutarı