DOI: 10.20491/isarder.2017.310

ISSN: 1309 - 0712
İşletme Araştırmaları Dergisi

Journal Of
Business Research
Turk
www.isarder.org

Maliyet Hacim Kâr Analiz Tekniğinin Müşteri Kârlılık Analizinde Kullanılması ve İşletmeler İçin Model Önerisi

Use of Cost-Volume-Profit Analysis Technique in Customer Profitability Analysis and Model Suggestion for Businesses

Vedat EKERGİL
Anadolu Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi
Yunusemre Kampüsü, Tepebaşı, Eskişehir, Türkiye
orcid.org/0000-0002-6790-8529
vekergil@anadolu.edu.tr

Özet

Maliyet-hacim-kâr (MHK) analizi, genellikle hacim ve maliyet arasındaki ilişkiye bağlı olarak üretim ve satış sonuçlarını gözlemleyebilmek için oluşturulmaktadır. Hacim ve maliyet boyutundan bakılan analizde kâr boyutu bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Oysa gerçek bakış açısı kâr olmalıdır. Çünkü işletmenin sürekliliğini sağlayabilmesinin temel koşulu "kâr"dır. Kârı yaratan temel unsur ise "müşteri"dir. İşletmeler, faaliyetlerini müşteriden sağladıkları kâr ile sürdürülebilmektedir. Aslında analizin hacim boyutuna da müşteri karar vermektedir. Bu nedenle ürünlerin işletmeye olan kârlılığını ölçmeye çalışmak yerine, işletmenin hangi müşterilerinden kâr sağladığının tespit edilmesi temel amaç olmalıdır.

Çalışmanın temel amacı, MHK analizi aracılığıyla her bir müşterinin kâra olan katkısını tespit etmek ve böylece müşteri bölümlemesine olanak sağlayacak müşteri kârlılık analizi gerçekleştirmektir. MHK analizinin etkisi; hem ürün karması hem ürün karmasındaki farklılaşmanın etkisi hem de müşteri düzeyinde kârlılık analizi farazi bir veri seti üzerinden test edilmektedir. Bu amaçla standart ve yeni ürün karmaları oluşturulmakta, müşteri düzeyinde satılan ürün miktarının, satışının ve maliyetinin dağıtımı yapmakta ve MHK analiz tekniği yardımıyla müşteri kârlılığı belirlenmektedir. Çalışmanın sonucunda, karar alıcıların ürün temelli kârlılıktan ziyade, müşteri temelli kârlılığa göre karar almasının daha doğru kararlar alabileceği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Müşteri, Kârlılık Analizi, Başabaş Noktası, Maliyet-Hacim-Kâr Analizi

Abstract

Cost-volume-profit (CVP) analysis, usually the relationship between volume and cost, is created to observe production and sales results. In the analysis of the volume and cost dimension, the profit dimension is considered as a result. However, the true point of view must be profit. Because the basic condition for the sustainability of an

enterprise is "profit". The main element that makes profit is "customer". Business activities are being carried out with the profit from the customer. In fact, the size of the analysis also determines the size of the customer. For this reason, rather than trying to measure the profitability of the products to the business, the main purpose should be to determine the profitability of which customers of the business.

The main purpose of this study is to identify the profit contribution of each customer through CVP analysis and to realize customer profitability analysis which will enable customer segmentation. The effect of CVP analysis on both product mix and product mix variability and customer-level profitability analysis are tested on a hypothetical data set. For this purpose, standard and new product mixes are created, the amount of the product sold at the customer level, the sales and the cost are distributed, and the customer profitability is determined with the help of the CVP analysis technique. As a result of the study, it is reached that the decision makers will be more meaningful to decide according to the customer-based profitability rather than the product-based profitability.

Keywords: *Customer, Profitability Analysis, Breakeven, Cost-Volume-Profit Analysis*

1. Giriş

Yeni veya geliştirilen bir ürünün pazarda yer alması çok sayıda bilinmeyenin bir araya gelmesine neden olmaktadır. Mevcut bir ürün için ise, pazardaki yaşam seyri göz önünde alınarak riskinin ölçülmesi gerekmektedir. İşletme yönetimi güvenilir ve doğru bir hacim tahmini yapma sürecinde birçok riski üstlenmek durumundadır. "İşletmenin tüm çevresinden etkilenme düzeyi nedir?", "Tedarikçileri ve belki de daha önemlisi müşterileri ile ilişkilerinin değişme olasılığı nedir?", "Rakip faaliyetleri ve pazarı etkileme güçlerinin düzeyi nedir?", "Devletin işletme üzerinde baskı yapabilme düzeyi nedir?" gibi birçok soru işletme için bir risktir. İşletme riski, girişimin işi için üstlenebileceği risklerin etkilerinin tanımlanabilmesine olanak sağlamaktadır. İşletme pazara sunduğu ürünün değişken maliyetlerinin yanında sabit maliyetlere de katlanmaktadır. Toplam maliyetler içindeki sabit ve değişken maliyetlerin payı yönetimin alacağı kararlarda önemli bir kriter oluşturmaktadır.

Yöneticiler ürünü pazarlayabilmek için bir dizi alternatif üretim yaklaşımını kullanarak ürün çeşitlendirmesine gidebilir ve bu ürünler arasından üretim, dağıtım, pazarda tutunma gibi birçok avantajı sağlayacak ürünleri seçmek isterler. İşletme yönetimi pazara sunacağı ürünlerin hangileri olduğuna aslında kendisi karar vermemektedir. Yapılan pazar araştırmalarıyla müşterinin satın almayı talep ettiği ürünler seçilmektedir. Yani işletmede satılmakta olan ürünlere işletme yönetimi değil, müşteri karar vermektedir. Bu durum müşterinin yönetimler üstü olarak görülmesine neden olmaktadır.

- Acaba gerçekten her müşteri baş tacı yapılmalı mıdır?
- Her bir müşteri, aynı veya tahmin edici kârı yaratıyor mudur?
- Büyük miktarlarda alan, sık satın alan, peşin ödeyip satın alan, yılda bir kez satın alan, tek ürün satın alan veya her ürünü satın alan, acaba bu müşterilerden hangisi daha kârlıdır?
- Kâr, ürünün maliyeti ile fiyatı arasındaki fark mıdır, yoksa bu maliyete üretim dışı maliyetlerde eklenmeli midir?
- Marka veya ürün reklamları hangi müşteriler için yapılmaktadır?

- Her müşteri aynı şekilde mi ödüllendirilmeli veya cezalandırılmalıdır?
- İşletmenin ilişkili olduğu müşteri portföyündeki değişiklikler veya portföy içindeki farklı özelliklere sahip müşteri gruplarına uygulanacak iskonto, iade koşulları, fiyat artışları, dağıtım, finanslama vb. gibi unsurlardaki değişim işletmenin kârını etkiler mi?

Tüm bu ve benzeri sorular işletmenin temel amacı olan hayatını sürdürme koşulu için son derece önemlidir. İşletmenin toplum içindeki rolünü iyi bir şekilde oynayabilmesi için doğru müşterinin seçilmesi gerekmektedir. Bu müşteri ise muhasebenin süreklilik kavramını yerine getirecek, kârını maksimize edecek, toplum içinde yaşamasına izin verecek bir müşteri portföyü ile mümkün olabilecektir.

Müşteriler, sadece işletmeden ürün satın alan gerçek veya tüzel kişiler değildir. Aynı zamanda işletmenin varlıklarıdır. İşletme doğru karar alabilmek için nasıl ki kasasındaki parayı, deposundaki malı, alacaklarını, yatırımlarını gerçek değerleriyle tespit etmek zorunda ise, "müşteriler" varlığını da gerçek değeri ile bilmek durumundadır. İşletme için kârlı olmayan veya işletmenin sürekliliğini tehdit eden bir müşterinin varlıklardan çıkarılması kadar doğal bir durum yoktur. Bu amaçla işletmenin müşterilerin talep ettiği ürünlerden elde edilen kârı müşteri bazından ölçmesi gerekmektedir.

2. Literatür

Maliyet-Hacim-Kâr (MHK) analizinin temel amacı, belirli bir faaliyet veya hacim dalgalanması durumunda finansal sonuçların ne olacağını belirlemektir. Britannica Ansiklopedisi'nin 1964 baskısında, 1850'li yıllarda Dionysius Lardner tarafından sabit-değişken analizi örneklerine yer verildiğini raporlanmaktadır. D. Solomons (1953) ise, Henry Hess'in 1903 yılında Engineering Magazine Dergisi'nde yayımlanan makalesinde başabaş noktası elde etmek için sabit ve değişken maliyetleri grafiklendirdiğini ifade etmektedir (Manes, 1966:87; Earley, 1955:227). MHK analizinin temelleri oldukça eski olmasına rağmen, işletmenin finansal değerlerinden yararlanarak belirli durumlara ilişkin kararların alınmasında güçlü bir araç olması nedeniyle halen güncelliğini koruyan bir tekniktir.

MHK analizi, basit bir şekilde tek bir ürünün başabaş noktasını tespit etmeye yönelik kullanılabileceği gibi, belirsizlik ortamında veya birden fazla ürünün başabaş noktasının ya da hedeflenen kâr değerlerinin belirlenmesi gibi işletmenin gerçek uygulamalarına yönelik olarak da kullanılmaktadır. MHK analizi; duyarlılık analizi (Mowen,Hansen,Heitger, 2014: 363; Horngren, 2003: 70), faaliyete dayalı maliyetleme (Langfield-Smith, Thorne, Hilton, 2008; Patcharaporn, Jittarat, 2012; Gean, 2000:10; Wang, Li, Zhang, 2002; Kee, 2001:77; Kaygusuz, 2007:139), kısıtlar teorisi, (Kaygusuz, 2011:171; Martin, 2009) sermaye bütçelemesi (Mitchell, 1969: 334), fiyatlama kararları (Drury, 2008: 286), nakit akışı (Martin,2009), performans ölçümü (Johnson, Springer Sargent, 2013:), ürün kârlılık analizi gibi karar almaya yönelik pek çok stratejik maliyet yönetimi konuları ile bütünleştirilebilmektedir. Bu yönüyle de güncelliğini sürekli koruyan bir tekniktir.

İşletmenin kârı, gelirleri ile giderleri arasındaki fark olarak ölçülmektedir. İşletmeler ana faaliyetine bağlı gelirlerini ve giderlerini müşterileri için ürettikleri ve sonrasında da onlara sattıkları ürün veya hizmetlere bağlı olarak ürün temelli hesaplanmaktadır. Ürün temelli hesaplama kullanılmasının temel nedeni ise, işletmenin

ürüne ilişkin tüm verilere kolaylıkla ulaşılabilmesidir. Bu ise işletmenin muhasebe maliyet sistemini ürün temelinde oluşturmasına neden olmaktadır. Ancak ürünlerin satışlarına yönelik tahminlere bütçeler hazırlanırken, "müşteriler" üzerinden araştırmalar yapılmaktadır. Yapılan müşteri araştırmalarının temeli de aslında "ürün"e yöneliktir. Araştırmanın temel iki sorusu; "müşteri hangi ürün/ürünleri satın almayı planlamaktadır?" ve "müşteri satın almayı düşündüğü ürün/ürünlere ne kadar para harcamayı planlamaktadır?" (www.unf.edu/~dtanner/dtch/dt_ch8.htm). Soruların yanıtlarına bağlı olarak maliyetler, üretim ve satış miktarı, satış fiyatı, satış promosyonları, tutundurma faaliyetleri planlanmakta ve elde edilen bilgilere bağlı olarak ürünlere ilişkin MHK analizi yapılmaktadır.

Gill'e (2015) göre, işletmeler birim düzeyindeki maliyetleri hacim temelli oluşturmaktadır. İşletme yönetimi hacim temelli verileri faaliyet temelli olarak yeniden düzenleyebilir. Maliyet sistemindeki bu tercih faaliyet temelli MHK analizinin yapılmasına da olanak sağlayabilir. Bununla birlikte, toplam maliyetler düzeyinde, ürün seviyesi ve müşteri düzeyindeki maliyetler sırasıyla toplam işlem sayısı, ürün değişiklikleri sayısı veya müşteriye özel gereksinimlerin sayısı ile değiştirilir ve etkinliğe dayalı MHK hesaplaması gerçekleştirilir. Ancak tüm bunların faaliyet temelli maliyetlemeye göre yapılabilmesi için, endirekt maliyete ilişkin faaliyetlerin ayrıntılı bir şekilde; yığın, ürün ve müşteri düzeylerinde maliyet taşıyıcılarının tanımlanması gerekmektedir.

Atkinson, Kaplan, Matsumura ve Young (2012), işletmelerin müşterilerine yapılan iskontolarının sunulan ürün ve pazarlama maliyetlerine bağlı olarak yapılmadığını tespit etmişlerdir. Bu sorunun temel nedeni ise yönetimin, müşterilerine yönelik aldığı kararlarda toplam kârlılığı göz önünde bulundurmasıdır. İşletmelerin faaliyete dayalı maliyetlendirme sistemlerini gelirlerden yapılan indirimlerin yanı sıra promosyon masrafları ve ödeneklerini siparişler ve müşteriler üzerinden izleyerek, gerçek kâr veya zararın müşteri bazında hesaplayabilmelerinin sağlanması gerekmektedir. Bunun ise, her bir müşteriden sağlanan net katkının hesaplanması ile mümkün olabileceği belirtmektedirler.

Li ve Green'e (2011) göre; müşteri sadakati bir işletmenin başarısında önemli bir rol oynamaktadır. Sadık müşteriler, işletmelere sürekli bir gelir kaynağı (tekrarlanan ve artan alımlarla) olmakta ve pazarlama maliyetlerinde bir azalma sağlamaktadır. Böylece işletme kârında sürekli bir artış yaratılmaktadır. Li ve Green (2011), uzun yıllar boyunca çalışılan müşterilerde fiyat hassasiyetinin azalabileceğini iddia etmektedir. Söderlund ve Vilgon (1999) bu iddiayı destekleyerek, müşteri sadakatindeki küçük bir artış bile kârlılık üzerinde çarpıcı ve olumlu bir etki yarattığını ifade etmektedir. Müşteri sadakatinde %5'lik bir iyileşme, müşteri tutma oranını %85'ten %90'a yükseltmekte, bu ise işletme kârlarında %25 ile %85 arasında bir artışa neden olmaktadır.

Buttle (1996) işletmelerin sahip olduğu müşterilerin yaşam boyu değerini hesaplamıştır. Bunun için bireysel banka müşterilerinin bankanın istediği hesap çeşitliliğine altı yıllık bir sürede ulaşabileceğini belirlemiştir. Müşterilere verilen bir kredi kartının aktif olarak kullanılmaya başlaması için geçen sürede maliyetlerin ilk başlarda yüksek iken, daha sonra ise düşmektedir. Buttle, ilk yılın maliyetinin 50 dolara ulaşabildiği ifade edilmektedir. Bu maliyetleri düşürebilmek için bankalar genellikle sunduğu hizmetleri çapraz satma yaklaşımını izlemektedir. Müşterinin beşinci yılında, müşteriyi elde tutma maliyetlerinin %5 oranında artırılması durumunda

müşteri kârlılığının %60 oranına kadar artabileceği belirtilmektedir. Bu ise işletmelerin müşterilerinin kârlılığını ölçmesi gerektiğinin açık bir kanıtıdır.

Söderlund ve Vilgon'a (1999) göre; müşteri kârlılığı, belirli bir sürede bir müşteriden sağlanan gelirlerden bu müşteri için katlanılan maliyetlerin çıkarılması sonucunda ortaya çıkan müşteri düzeyinde bir değişkendir. Bu değişken tedarikçinin belirli bir müşteriye sahip olma değerini ifade eder. Müşteri kârlılığı işletme için fiili bir kayıtlama süreci olarak ortaya çıkabilir. Müşteri kârlılığı analizi işletmenin müşteri bazında kâr veya zararını gösteren bir tablo olarak raporlanabilir. Bilanço veya gelir tablosunda gösterilen kâr veya zarar değeri tüm müşterileri kapsarken, bu tablo her bir müşterinin ayrı ayrı değerlendirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca müşteri kârlılığı, geleceğe ışık tutacak şekilde "müşteri yaşam boyu değeri" veya "müşteri sermayesi" olarak da analiz edilebilmektedir.

Christopher, Payne ve Ballantyne'e (2008) göre; işletmelerin çoğu müşteri tutmanın önemli olduğunu kabul ederken, pek azı müşteri tutmaya yönelik çaba harcamaktadır. Müşteri kazanma ile müşterinin elde tutulmasının finansal getirilerini değerlendirmeye yönelik araştırmalar yok denecek kadar azdır. Christopher vd (2008). göre; işletmelerin müşteri tabanını analiz etmesi, her bir müşteri bölümündeki kâr potansiyelini belirlemesi ve daha sonra en kârlı bölümleri korumak için müşteri hizmetleri stratejileri de dâhil olmak üzere planlar geliştirmesine olanak sağlayan ölçüm sistemlerini oluşturması gerekmektedir. Bu süreç, işletmelerin ürün kârlılıklarını hesaplamaktan uzaklaşarak, ürünleri sattıkları müşterilere odaklanmasının bir gereklilik olduğunu ortaya koymaktadır. Küreselleşme ile rekabetin yoğun olduğu bir pazarda müşteri kârlılık analizi son derece önem kazanmaktadır.

Christopher vd.'e (2008) göre; müşterilerin kârlılıklarının birbirinden farklı olması doğal bir süreçtir. Her bir müşteri ihtiyaç duyduğu ürünleri satın alacaktır ve bu nedenle farklı müşteriler farklı bir ürün karmasına sahip olacaktır. Bir müşteriye satılan bir ürünün aynısının farklı müşteriye satılması sonucunda farklı kârlar elde edilebilir. Ayrıca müşterilerin satın alma miktarı, ödeme şekli, müşteri ilişkileri gibi birçok nedenden dolayı ürüne uygulanacak kâr marjında da müşteriden müşteriye değişiklik olabilmektedir. Müşteri kârlılığını etkileyebilecek bir diğer konu ise, müşterilere sunulan hizmet maliyetlerindeki önemli farklılıklardır. Satış sonrası hizmetler, garanti ve servis hizmetleri müşterilerden elde edilen kârlılığı etkilemektedir. Bu durum ürüne dayalı kâr/zarar hesaplanması ve bu kârın analiz edilmesinden çok daha hassas bir analizi gerektirmektedir.

Lin ve Yahalom (2012), müşteri kârlılık oranının müşterilerden elde edilen başabaş noktasından hesaplanabileceğini ifade etmektedir. Müşteri temelli MHK analizi ve kârlılık analizi sonuçları, işletme yönetimine yardımcı olabilecek önemli bir araç niteliğinde olduğunu belirtmektedirler.

Walters ve Halliday'e (2005) göre, direkt maliyetlerin ürün, bölge veya müşteri bazında tespit edebileceğini ifade etmektedir. Bu maliyetlerin ürüne, müşteriye veya bölgeye daha net bir şekilde yüklenebilmesi için katkı analizinden yararlanılması gerektiği belirtilmektedir.

Kârlılık büyük oranda üretim noktasından sonra olanlarla belirlenmektedir. Konaklama, sağlık, banka gibi hizmete dayalı sunum yapan işletmelerde ürüne dayalı MHK analizi yapmak oldukça zordur. Çünkü müşterinin talep ettiği siparişin yerine getirilebilmesi için farklı ürün karmaları oluşturmak gerekebilir. Bu durumda her

müşteri için yeni bir ürün karması oluşturmak, sonrasında bu ürün karmalarını gruplandırmak ve bu gruplara göre MHK analizi uygulamak gerekmektedir. Bu sürecin müşteriye bağlı olarak hesaplanması hem daha kolay hem de daha anlamlı sonuçların ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Literatür incelendiğinde müşteri temelli MHK analizinin yapılabileceği belirtilmesine rağmen, MHK analizi çalışmalarının ürün temelli olarak yapıldığı görülmektedir. Bu çalışma ile literatüre bir katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

3. Yöntem

Araştırmanın problem sorusu, "Bir işletmenin tüm müşterileri aynı kârlılığa sahip midir?". Araştırma problemine bağlı olarak; maliyet-hacim-kâr analizi (MHK) yardımıyla işletme müşterilerinin kârlılıkları tespit edilerek, müşteriler arasında bölümleme, iyileştirme ve terk etme kararlarının alınmasına olanak sağlayan bir modellemenin oluşturulması bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Çalışmanın temel varsayımı, MHK analizinde birden fazla ürünün başabaş noktasının belirlenmesinde kullanılan ağırlıklı katkı oranı yaklaşımı, birden fazla müşterinin başabaş noktasının tespit edilmesi içinde kullanılabilir. Ayrıca uzun dönemde tüm maliyetler değişken maliyettir ve tüm maliyetler kısa dönemde olsa, ürünlere dağıtılarak toplam / birim maliyetleri hesaplanabilmektedir. Bu nedenle "Sabit maliyetlerin de müşterilere dağıtılması mümkündür." varsayımı kabul edilmektedir.

Çalışmanın temelini oluşturan ürün ve müşteri bilgileri suni olarak yaratılan bir işletmenin verileridir. Verilere ilişkin hesaplamalar ve grafikler Excel yardımıyla gerçekleştirilmektedir.

Bu çalışmada simülasyon yöntemi kullanılmıştır. Sosyal bilimlerde simülasyon, toplumsal gerçekleri oluşturan süreçler / mekanizmalar / davranışlar üzerine odaklanarak, sosyal bilimlerde kullanılan tanımlayıcı yaklaşım ile doğa bilimlerinde kullanılan resmi yaklaşım arasındaki boşluğu kapatmayı amaçlamaktadır. Müşteri tabanlı simülasyon ile işletme kârlılığındaki farklılıkları ve maliyet davranışlarını gözlemlemek amacıyla suni verilerden yararlanarak müşteri ölçeğine bağlı olarak değişen bir modelleme oluşturulmuştur (Li, Mao, Zeng, Wang, 2008:401).

4. Bulgular

Çalışmada bulgular başlığı altında MHK analizinin hem ürün temelli yaklaşımı hem de müşteri temelli yaklaşımı üzerinde durulacaktır.

4.1. Maliyet Hacim Kâr Analizi

İşletmenin satış hacmindeki değişmelerin, maliyetlerde ve kârda vereceği tepkinin ölçülmesinde kullanılan analiz tekniklerinden birisi MHK analizidir. Bu teknik, bir işletmenin maliyetleri, satış hacmi ve kârıyla ilgili kararlar alınırken yöneticinin kullanabileceği en etkili araçlardan birisidir. Maliyet davranışının anlaşılmasında MHK analizi anahtar rol oynamaktadır. Yöneticiler, kararlarını yönlendirmek için MHK analizini kullanırlar ve bu kararlar genellikle stratejiktir. Stratejik kararlar yeni pazara girmek, pazara sunduğu ürün yelpazesini genişletmek, rekabet üstünlüğü sağlamak için fiyatlama stratejileri uygulamak, tutundurma kararları almak, müşteri taleplerini karşılamak çeşitli risklerin üstlenilmesini gerekli kılmaktadır.

Riskler, işletmenin sürekliliğini doğrudan etkilemektedir. İşletmeler sürekliliğini ve sürdürebilirliğini sağlayabilmek için işletme başarısının ölçülmesi gerekmektedir. İşletme başarısının ölçümü; finansal tablolarda gösterilen özkaynaklardaki değişim,

likidite yeterliliği ve yıllar itibariyle varlıklardaki ve kaynaklardaki değişimlerin analizi ile yapılmaktadır. Yöneticinin başarısı ise, faaliyetlerin ve süreçlerin iyileştirilmesi, pazar büyüklüğündeki değişim, rekabet üstünlüğü gibi finansal veya finansal olmayan ölçütlere dayandırılarak belirlenmektedir. Ancak ortakların, yatırımcıların ve üst yönetimin en önemli ölçütü genellikle işletme kârlılığıdır ve yöneticilerin verdiği stratejik kararlar kârlılığını etkilemektedir.

İşletmenin toplam kârındaki değişim işletme yöneticilerinin doğru karar alarak işletmeyi yönettikleri anlamına gelmemektedir. Yöneticiler işletmenin; faaliyetlerini, süreçlerini, yatırımlarını, çalışanlarını, tedarikçilerini, müşterilerini ve diğer çevre unsurlarını doğru bir şekilde yürütmeleri durumunda toplumda işletmeye bir yer bulacaklardır ve sürekliliklerini sağlayabileceklerdir. Girdi koşulları değişmez kabul edilirse kârdır. Kârı yaratan temel unsur ise "müşteri"dir. İşletme yöneticileri ürünlerin satışından elde ettikleri kârları ve hatta her bir üründen elde edilen kârı göz önünde bulundurarak karar alırlar. Yöneticilerin başarı değerlemesinde kârdaki artışa bağlı olarak yapılacak ödüllendirmeler, işletmeyi iflasa bile götürebilmektedir. Çünkü bu kârsız müşterilerin korunması ve onlara bilmeyerek de olsa yatırım yapılması anlamına gelmektedir. Bu nedenle birden fazla ürünün başabaş noktasının tespit edildiği gibi bu ürünleri satın alan müşterilerinde kâra olan katkısı tespit edilmelidir. Çalışmada öncelikle birden fazla ürün temelli MHK analizi ve sonrasında da müşteri temelli MHK analizi incelenecektir.

4.2. Ürün Temelli Maliyet Hacim Kâr Analizi

MHK analizi, genellikle işletmenin sattığı bir veya birden fazla ürünün/hizmetin mevcut kârlılık durumunun ya da kârlı olması için yapılması gereken satış miktarı veya satış tutarının tespit edilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca maliyet yapısını etkileyebilecek; vardiya, fazla mesai, çalışanları deneyim etkisi, makinelerin yenilenmesi, ürün yelpazesine yeni bir ürün katılması, tutundurma faaliyetlerinin artırılması vb. unsurlarda MHK analizi kapsamında göz önünde bulundurulabilmektedir. Birçok işletme birden fazla ürün/hizmet satmaktadır. İşletmenin her bir ürün/hizmetten yaptığı satış miktarı ve tutarı zaman içinde değişiklik gösterebilmektedir. Mevsimsel etki, rakiplerin tutumları, satış fiyatındaki değişim, kalite sorunları, dağıtım sorunları gibi birçok faktör ürün/hizmet satışlarında değişme neden olabilmektedir. Bu durum işletmenin ürün/hizmetlerden elde ettiği kârlılığını da etkilemektedir. Ürün karmasındaki değişimin kârlılığa olan etkisini bir örnek üzerinde göstermek mümkündür.

KFB işletmesi ürün karmasında dört ürün olan ve bu ürünleri 10 müşteriye satış yapan bir işletmedir. KFB'nin satış yaptığı ürünler farklı satış fiyatlarına ve maliyetlere sahiptir. Bu nedenle katkı payları da birbirinden farklıdır. İşletmenin standart ürün karmasına ilişkin bilgiler Tablo 1'de gösterilmektedir:

Tablo 1. KFB İşletmesinin Standart Ürün Karması Verileri

Ürünler	A	B	C	D	Toplam
Satış Miktarı (adet)	140	100	110	650	1.000
Satış Fiyatı (TL/adet)	0,75	0,25	0,50	0,10	
Birim Değişken Maliyet	0,525	0,075	0,25	0,06	
Sabit Maliyetler	12,50	30,00	22,50	15,00	80,00

KFB'nin standart ürün karmasına göre ürünlerini satması durumunda Tablo 2'deki satış gelirleri, maliyetleri, katkı payı ve kâr/zarar/başabaş noktası değerleri ortaya çıkmaktadır.

Tablo 2. KFB İşletmesinin Standart Ürün Karması Performansı

Ürünler	A	B	C	D	Toplam
Satışlar	105,00	25,00	55,00	65,00	250,00
(-) Değişken Maliyetler	-73,50	-7,50	-27,50	-39,00	-147,50
KATKI PAYI	**31,50**	**17,50**	**27,50**	**26,00**	**102,50**
(-) Sabit Maliyetler	-12,50	-30,00	-22,50	-15,00	-80,00
Kâr, Zarar ya da BBN	**+19,00**	**-12,50**	**+5,00**	**+11,00**	**+22,50**
Katkı Oranı	%30	%70	%50	%40	

KFB işletmesi standart ürün karmasına ilişkin kârlılık analizi yaptığında, B ürününden zarar elde ettiğini tespit etmektedir. Bu duruma çözüm bulmak amacıyla birkaç seçenekten birisi tercih edilebilir. KFB ya B ürününün satışını sonlandıracaktır ya da B ürününün satış fiyatını, satış miktarını artıracaktır veya değişken maliyetlerini düşürecektir. Bu ürününün satışlarını iyileştirilebilirse, aynı kapasite kısıtlamaları çerçevesinde kârlılık durumu değişebilecektir. KFB, müşteriyle olan ilişkilerini kullanarak yeni ürün karmasını ortaya çıkarmıştır. Bunun sonucunda sadece ürünlerin satış miktarları değişikliğe uğramaktadır. Bu durum Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. KFB İşletmesinin Yeni Ürün Karmasının Satış Miktarları

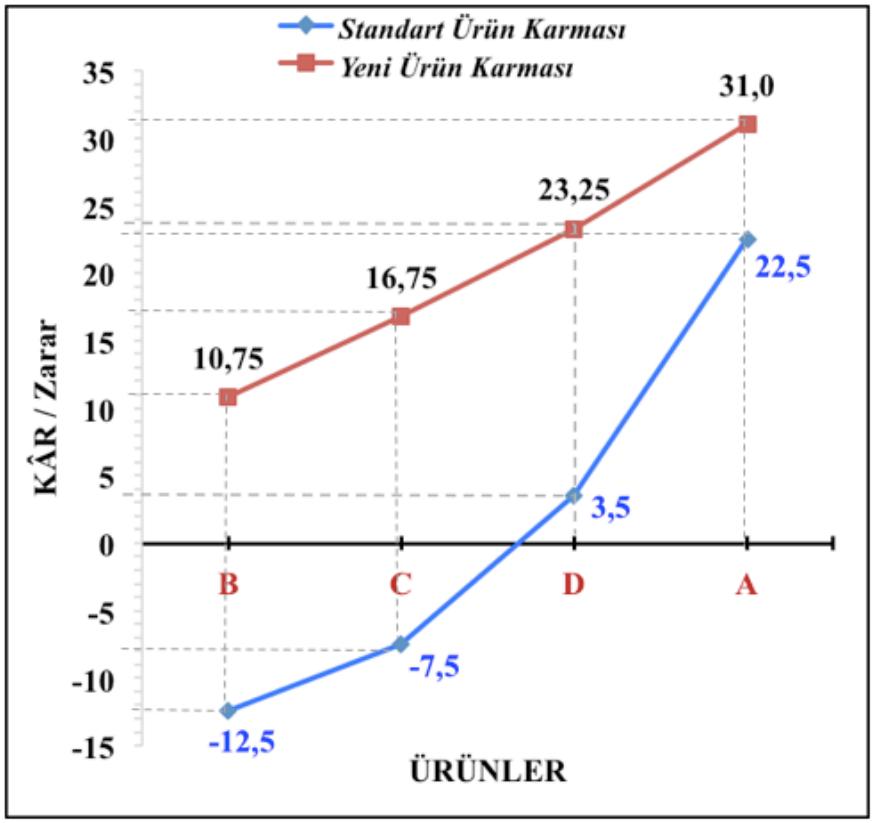
Ürünler	A	B	C	D	Toplam
Satış Miktarı (adet)	90	290	120	500	1.000

KFB'nin yeni ürün karmasındaki değişikliğin ardından işletmenin kârlılık analizi yapıldığında, standart ürün karmasındaki 22,5 liralık kârın 31,0 liraya yükseldiği ve B ürünün 12,5 liralık zarardan 10,75 lira kâra dönüştüğü görülmektedir. Yeni ürün karmasına ilişkin sonuçlar Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4. KFB İşletmesinin Yeni Ürün Karması Performansı

Ürünler	A	B	C	D	Toplam
Satışlar	67,50	72,50	60,00	50,00	250,00
(-) Değişken Maliyetler	-47,25	-21,75	-30,00	-30,00	-129,00
KATKI PAYI	**20,25**	**50,75**	**30,00**	**20,00**	**121,00**
(-) Sabit Maliyetler	-12,50	-40,00	-24,00	-13,50	-90,00
Kâr, Zarar ya da BBN	**+7,75**	**+10,75**	**+6,00**	**+6,50**	**+31,00**
Katkı Oranı	%30	%70	%50	%40	

Standart ile yeni ürün karmaları karşılaştırıldığında kârlılığın neredeyse iki kat arttığı görülmektedir. Bu kâr artışının büyük bir kısmı B ürünü satış miktarının 100 adetten 290 adete çıkarılmasından kaynaklanmaktadır. C ve D ürünlerinin kârlılığında önemli bir değişiklik ortaya çıkmamışken, A ürününde yaklaşık %60'lık bir düşüş olduğu görülmektedir. Bunun nedeni ise işletmenin A ve C ürünlerini satın alan müşterilerinin B ürününü satın almasına ikna ve teşvik etmesinden kaynaklanmaktadır. Tutundurma faaliyetleri sonucunda sabit maliyetlerin 80 liradan 90 liraya çıktığı görülmektedir. Bunun sonuncunda standart ve yeni ürün karmasının kârlılık grafikleri Şekil 1'deki gibi olacaktır.



Şekil 1. KFB İşletmesinin Ürün Karması Kârlılık Analizi

KFB işletmesi ürün karmasında değişiklik kararı almasıyla birlikte toplam sabit maliyeti 10 lira artarak, 80 liradan 90 liraya çıktığı varsayılmıştır. Bu değişiklikle başabaş noktasının da değişmesine neden olmaktadır. Ürün karmalarının başabaş noktası hesaplaması; her bir ürünün satış tutarının toplam içindeki payının ile ürünün katkı oranının çarpımı sonucunda ortaya çıkan ürünlere ilişkin katkı oranlarının toplamı "ağırlıklı katkı oranı" olarak tespit edilmektedir. Ürün karmasındaki ürünlerin her birinin sabit maliyetlerinin tespit edilememesi durumunda ağırlıklı katkı oranı yaklaşımından yararlanılmaktadır. KFB'nin ağırlıklı katkı oranlarına dayalı başabaş noktası hesaplaması Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5. KFB İşletmesinin Ağırlıklı Katkı Oranı Yaklaşımına Göre BBN'nın Hesaplaması

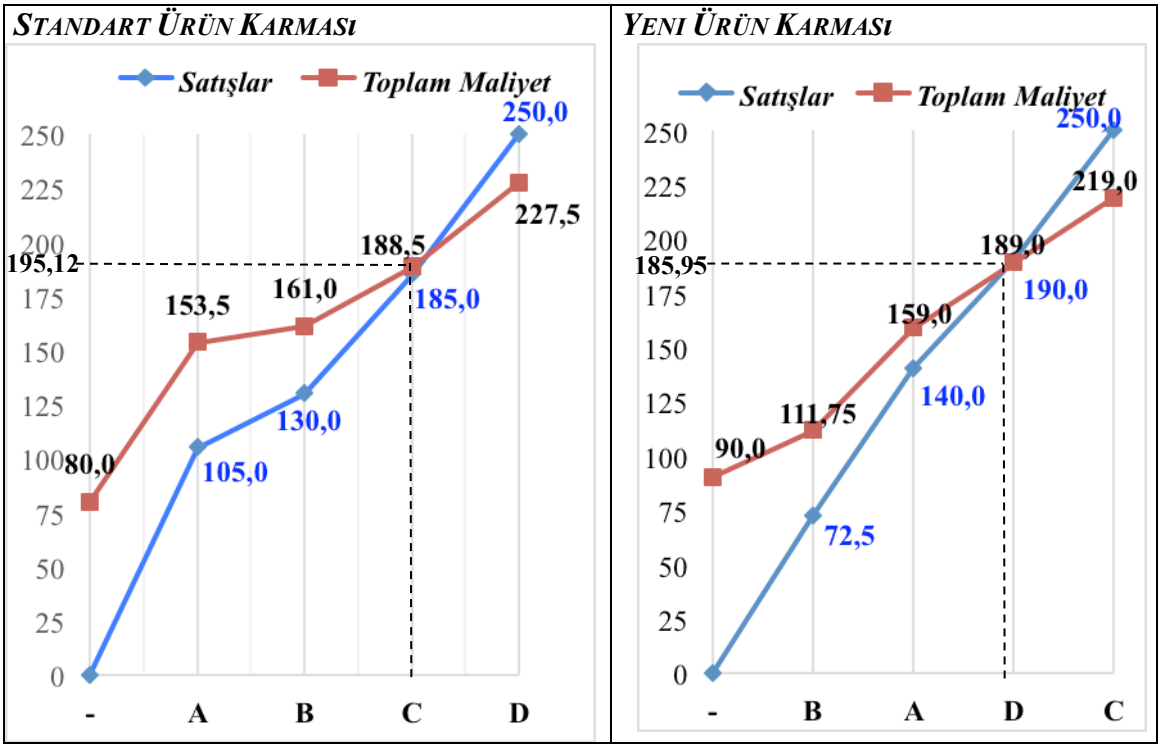
Standart Ürün Karması	A	B	C	D	Toplam
Satış tutarları	105,0 TL	25,0 TL	55,0 TL	65,0 TL	250,0 TL
Satışların yüzdesel dağılımı	%42,0	%10,0	%22,0	%26,0	%100,0
Katkı oranı	%30,0	%70,0	%50,0	%40,0	
Ağırlıklı katkı oranı	**0,126**	**0,070**	**0,110**	**0,104**	**0,410**
BBN satış tutarı					**195,12 TL**
BBN satış tutarı dağılımı*	**81,95 TL**	**19,51 TL**	**42,93 TL**	**50,73 TL**	**195,12 TL**
BBN satış miktarı (adet)**	**109,3**	**78,1**	**85,8**	**507,3**	

* *BBN satış tutarı, satışların yüzdesel dağılımı ile çarpılmıştır.*

** *BBN satış miktarı, BBN satış tutarı dağılımı değerleri ürünün satış fiyatına bölünmüştür.*

Yeni Ürün Karması	A	B	C	D	Toplam
Satış tutarları	67,5 TL	72,5 TL	60,0 TL	50,0 TL	250,0 TL
Satışların yüzdesel dağılımı	%27,0	%29,0	%24,0	%20,0	%100,0
Katkı oranı	%30,0	%70,0	%50,0	%40,0	
Ağırlıklı katkı oranı	0,081	0,203	0,120	0,080	**0,484**
BBN satış tutarı					**185,95 TL**
BBN satış tutarı dağılımı	**50,21 TL**	**53,92 TL**	**44,63 TL**	**37,19 TL**	**185,95 TL**
BBN satış miktarı (adet)	**66,94**	**215,70**	**89,25**	**371,90**	

Şekil 2'de hem standart ürün karmasına hem de yeni ürün karmasına ilişkin başabaş noktası grafikleri yer almaktadır.



Şekil 2. KFB İşletmesinin Ürün Karmasına İlişkin Başabaş Noktası Grafikleri

KFB'nin yeni ürün karması kararı kârlılıkta üç değişikliğe neden olmaktadır. Birincisi ağırlıklı ortalama katkı oranında küçükte olsa bir artış olması, ikincisi başabaş noktası hacminin standart ürün karmasına göre daha önce gerçekleşmesini sağlaması ve üçüncüsü toplam kârlılığın %9'dan %12,4'e çıkmasıdır. Bu örneğin iki varsayımı vardır. İlki ürün karması değişikliğinde fiyatlama etkisinin olmadığı ve hacim karışımındaki değişmelerin toplam geliri etkilemediğidir. İkincisi değişken maliyetler için herhangi bir değişiklik yapılmamasıdır. Eğer yeni ürün karmasının sabit maliyetlerinde herhangi bir değişiklik yapılmamış olsaydı, işletmenin kârı 41 liraya çıkmış olacaktı. Başabaş noktası satış tutarı ise 165,29 liraya düşecekti. Muhtemelen ürün karması değişikliği bazı fiyatlandırma değişikliklerini gerekli kılabilecektir, ancak bu örneğin kurulma amacı ürün ve müşteri boyutlarından kârlılık analizine odaklanmaktır.

Literatürde birden fazla ürünün başabaş noktası hesaplamasında genellikle "ağırlıklı katkı oranı yaklaşımı" kullanılmaktadır. Bunun temel nedeni, toplam sabit maliyetlerin tüm ürünlere yani işletmeye ait olmasıdır. MHK analizinde her bir ürüne ilişkin başabaş noktasının hesaplanmasında, her bir ürüne düşen sabit maliyetin hesaplanması karmaşık olması nedeniyle; ürünlerin satış miktarı ile katkı oranları veya ürünlerin satış miktarı ile katkı oranlarının çarpımından ortaya çıkan ağırlıklı katkı oranı başabaş noktası satış tutarı formülünde kullanılmak suretiyle hesaplamaktadır. Sabit maliyetler "İlgili etkinlik veya hacim düzeyinde geniş boyutlu değişikliklere rağmen, belirli bir süre boyunca maliyet değişmeden kalan maliyetlerdir." şeklinde tanımlanmaktadır (Horngren, 2003: 32).

Gean'e (2000) göre, çoğu yönetici hacim temelli değişken / sabit ayrımının karar verme için yararlı bilgiler sağlamak için çok basit kaldığını fark ettiğini ifade etmektedir. Ayrıca bu sorunun aşılmasında faaliyete dayalı maliyetleme (FDM) sisteminin maliyet taşıyıcılarını hacim dışı maliyet temelleri aracılığıyla çözümlenebileceği ve böylece FDM ile MHK analizinin daha kullanışlı ve anlamlı hale geleceği belirtilmektedir. Sabit maliyetler ürün karmasına veya her bir ürüne taşıyıcılar aracılığıyla dağıtılabilir. Ürünün üretildiği bantta ortaya çıkan sevkiyat başına, direkt sabit maliyetler doğrudan ürünle ilişkilendirilebilir. Dolaylı sabit maliyetler ise ürünün üretim süresi, makine saati ya da ürünle ilişkili faaliyetler taşıyıcı olarak atanarak, ürüne yüklenebilir. Amortisman ve patent gibi maliyetler işletmenin temel sabit maliyetleridir ve ürünle doğrudan ilişkilendirilmesi daha kolaydır. Emlak vergisi, kira, sigorta, bakım, denetim, reklam, yönetim ücretleri, yasal masraflar gibi yönetilebilir sabit maliyetlerin ürünlerle ilişkilendirilmesi gerekmektedir (Ames ve Hlavacek, 1990:141). Örneğin, işletmeler kendi mallarını nakletmek ve depolamak için özel depoları kiralama veya satın alma yoluyla kendi bünyesinde işletebileceği gibi, dışarıdan hizmet alımıyla da gerçekleştirebilir. Satış hacminin istikrarlı olması durumunda deponun işletilmesi yolu tercih edilebilir. Bununla birlikte bu durum sigorta, vergi, bakım ve borçlanma maliyeti sabit maliyetleri beraberinde getirecektir. Söz konusu sabit maliyetlerin hangi ürünler için yapıldığının belirlenmesi oldukça kolaydır. Dışarıdan hizmet satın alınmasında yapılan sözleşmedeki tarifeye bağlı olarak sabit maliyetlerin ürünlere yüklenmesi mümkündür (Pride ve Ferrell,2014:506).

Birleşik maliyetlerin dağıtımında toplam birleşik maliyetin içinde hem değişken maliyetler hem de sabit maliyetler bulunmaktadır. Birleşik maliyetin ürünlere dağıtımında farklı yöntemlerden yararlanılabilmektedir. Ancak hangi yönteme göre hesaplanırsa hesaplansın, ürünlerin birleşik maliyetten aldığı pay, yani ürünün birim ve toplam maliyeti tespit edilebilmektedir. Her bir ürünün toplam maliyetinden ürüne ilişkin toplam değişken maliyeti çıkarıldığında kalan kısım ürünün toplam sabit maliyetidir. İşletmeler ürünün fiyatlandırmasında sadece ürünün maliyetini baz almamaktadır. Bunun yanında dönem giderlerini de ürüne yüklemektedir. Bu durumda ürüne yüklenen dönem giderlerinin ne kadarının değişken ve ne kadarının da sabit olduğunu belirlemek durumundadırlar. İşletmenin doğru fiyatlandırma, doğru ürün kârlılık analizi ve doğru karar alabilmesi için, sabit maliyetlerini ürün bazında dağıtması gerekmektedir (www.dummies.com/business/accounting/how-to-allocate-fixed-overhead-costs-in-cost-accounting/). Sonuç olarak, birleşik maliyetleme sisteminin yanında; sipariş maliyeti sisteminde, safha maliyeti sisteminde, faaliyete dayalı maliyetleme sisteminde de ürünlerin sabit maliyetlerinin belirlenmesi günümüzde yazılım teknoloji ile mümkün olabilmektedir.

KFB işletmesinin sabit maliyetlerin ürünlere aşağıdaki şekilde yüklendiği varsayılmaktadır:

	A	B	C	D	Toplam
Standart Ürün Karması	-12,50	-30,00	-22,50	-15,00	-80,00
Yeni Ürün Karması	-12,50	-40,00	-24,00	-13,50	-90,00

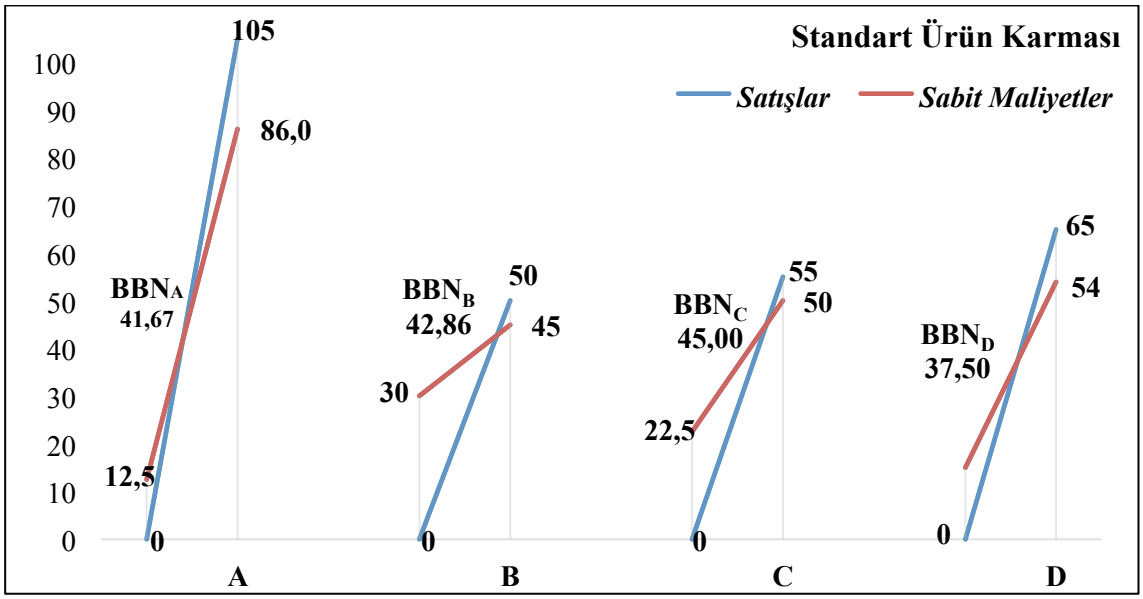
Tablo 7. KFB İşletmesinin Sabit Maliyetlerin Ürünlere Yüklenmesi Durumundaki BBN Hesaplaması

Standart Ürün Karması	A	B	C	D	Toplam
(-) Sabit Maliyetler	-12,50 TL	-30,00 TL	-22,50 TL	-15,00 TL	-80,00 TL
(=) Katkı Payı	12,50 TL	30,00 TL	22,50 TL	15,00 TL	80,00 TL
(x) Katkı Oranı	%30	%70	%50	%40	
(÷) BBN Satış Tutarı	**41,67 TL**	**42,86 TL**	**45,00 TL**	**37,50 TL**	**167,02 TL**
(÷) Satış fiyatı	0,75 TL/ad.	0,25 TL/ad.	0,5 TL/ad.	0,1 TL/ad.	
BBN Satış Miktarı	**55,6 adet**	**171,4 adet**	**90,0 adet**	**375,0 adet**	

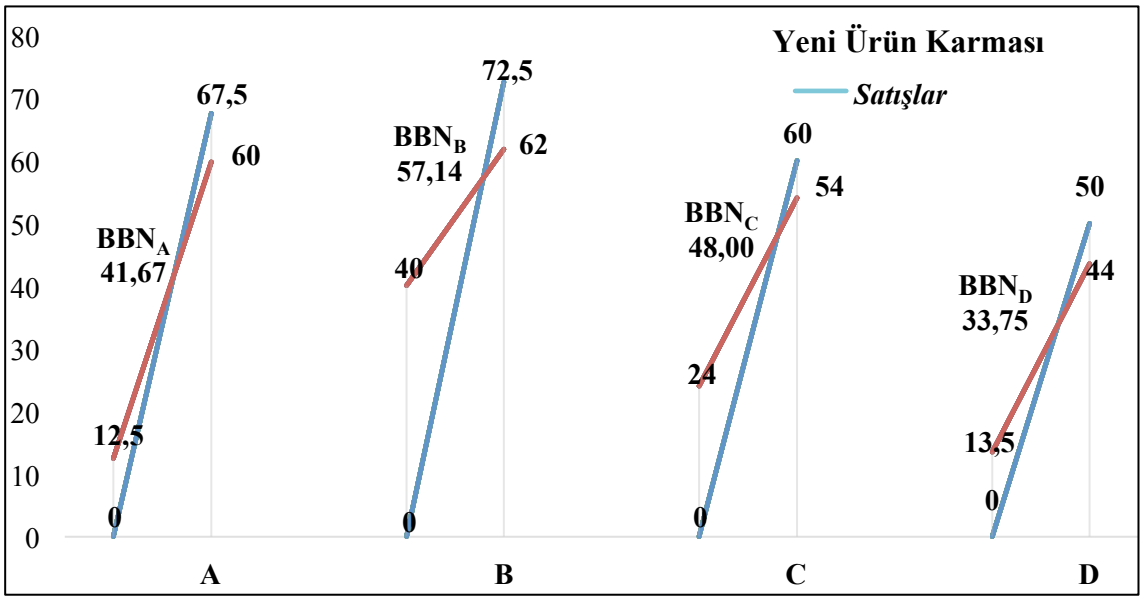
Yeni Ürün Karması	A	B	C	D	Toplam
(-) Sabit Maliyetler	-12,50 TL	-40,00 TL	-24,00 TL	-13,50 TL	-90,00 TL
(=) Katkı Payı	12,50 TL	40,00 TL	24,00 TL	13,50 TL	90,00 TL
(x) Katkı Oranı	%30	%70	%50	%40	
(÷) BBN Satış Tutarı	**41,67 TL**	**57,14 TL**	**48,00 TL**	**33,75 TL**	**180,56 TL**
(÷) Satış fiyatı	0,75 TL/ad.	0,25 TL/ad.	0,50 TL/ad.	0,10 TL/ad.	
BBN Satış Miktarı	**55,6 adet**	**228,6 adet**	**96,0 adet**	**337,5 adet**	

Sabit maliyetlerin ürünler arasında dağıtımı gerçekleştirilmesi ile başabaş noktasının hesaplanmasında her bir ürünün sabit maliyeti aynı zamanda katkı payına eşit olması anlamına gelmektedir. Ürün karması kapsamında yapılan kâr veya zarar hesaplamasında ürünlerin katkı oranına ilişkin veri bulunmaktadır. Bu durumda katkı payının katkı oranı ile çarpılması sonucunda her bir ürünün başabaş noktasındaki satış tutarı hesaplanmış olmaktadır. Katkı payı ile satışlar arasındaki fark değişken maliyetleri ve başabaş noktası satış tutarının ilgili ürün satış fiyatına bölünmesi sonucunda da başabaş noktası satış miktarı hesaplanmaktadır. Böylece her bir ürün için başabaş noktası değerleri hesaplanması Tablo 7'de gösterilmektedir.

İşletmenin her bir ürünün başabaş noktası değeri grafik üzerinde Şekil 3 ve 4'te gösterilmektedir.



Şekil 3.KFB İşletmesinin Standart Ürün Karmasında Ürün Bazında BBN Grafiği



Şekil 4.KFB İşletmesinin Yeni Ürün Karmasında Ürün Bazında BBN Grafiği

Eğer yeni ürün karmasının sabit maliyetinde bir değişiklik yapılmamış olsaydı, (yani standart ürün karması ile aynı olsaydı 80 lira) bu durumda yeni ürün karmasının her bir ürüne ilişkin başabaş noktası miktarı ve tutarı aynı olacaktı. Çünkü başabaş noktasının hesaplanmasına ilişkin birim satış fiyatı, birim değişken maliyet ve ürün sabit maliyeti aynı değerlerde olacaktı. Çalışmada bu farklılığı göstermek adına başabaş noktası unsurlarından sadece sabit maliyetlerde değişiklik yapılarak diğer unsurların değişmediği kabul edilmiştir.

Şekil 3 ve 4 birlikte değerlendirilerek ürün bazında başabaş noktası analizi yapmak mümkün olmaktadır. Buna göre; A ürününün aynı başabaş noktasında olduğu görülmedir. Bunun temel nedeni başabaş noktasının hesaplanmasına ilişkin hiçbir unsurda bir değişikliğe gidilmemiş olmasıdır. B ve C ürünlerinin yeni ürün karmasında standart ürün karmasına göre daha fazla ürün satılması durumunda başabaş noktasına

ulaşıldığı görülmektedir. D ürünü için ise yeni ürün karmasında daha az ürün satarak başabaş noktasına ulaşılabilmektedir. Örnek yardımıyla ürünlerin kârlılıklarının ve başabaş noktasının analizinin yapılması mümkündür. Ancak ürünler kârlı oldukları sürece işletme açısından her şey yolunda olarak görülecektir ve hiçbir sorun olmaması nedeniyle satış politikasında herhangi bir müdahaleye başvurulmayacaktır. Bu durum aslında mayın tarlasında yürümek gibidir. Çünkü ürünler müşterilere satılmaktadır ve hangi müşteriye zararına hangi müşteriye ise kârlı satış yapıldığına ilişkin hiçbir bilgiye işletme sahip değildir. Bu durum bazı müşterilerin diğer müşteriler tarafından fonlanması anlamına gelmektedir. Buna ilişkin bilgiye ulaşmak için müşteri temelli maliyet-hacim-kâr analizi yapmak gerekmektedir.

4.3. Müşteri Temelli MHK Analizi

Müşteriden sağlayan kâr ile işletme faaliyetleri sürdürülmektedir. Aslında üretim ve satış miktarlarına da "müşteri" karar vermektedir. Müşteri, ya işletmeden satın alacağı ürünleri talep ederek ürün çekmekte ya da işletme müşterilerinin ihtiyaçlarını keşfederek ürünü müşteriye itmektedir. Her iki durumda da başrol oyucusu ve mihenk taşı müşteridir. Müşteriler, işletmenin yaşamını sürdürme temel amacını yerine getirmesini sağlamaktadır. İşletme ne kadar kaliteli ürün/hizmet üretip sunarsa sunsun, ne kadar teknolojik güncelleme yaparsa yapsın, ne kadar ürün yelpazesini genişletsin, yenilesin veya yeni ürün döngüsünü ne kadar hızlandırırsa hızlandırsın, eğer müşteri ürünleri talep etmiyorsa işletmenin yaşamını sürdürmesi mümkün değildir.

İşletme, aynı miktardaki ürünü aynı satış fiyatı ile farklı müşterilere satabilir ancak bu müşteriden aynı kârı elde etmek durumunda değildir. Müşterilerden farklı kârların elde edilmesinin farklı nedenleri olabilir. Bunlardan ilki, müşterilerin satın aldığı ürün karması genellikle birbirinden farklı olmasıdır. İkinci ise işletme ürünlerini farklı müşteri bölümlerine farklı kâr oranı uygulayabilir. Ancak üçüncü belki de en önemlisi müşterilere sunulan hizmetlerin maliyetleri de önemli farklılıkların olabilmesidir. Çünkü müşteriden sağlanan kâr, büyük ölçüde üretim noktasından sonra belirlenmektedir. Müşteriye sunulan hizmetin maliyeti siparişin kabul edilmesiyle başlamaktadır. "Satış elemanı müşteri ile ne kadar zaman geçirecek?", "Zamanlarını tamamen veya kısmen bu müşteriyle çalışan bir kilit müşteri yöneticisi tahsis edilecek mi?", "Bu satışa ilişkin hangi komisyonlar ödenecek?" vb. birçok soru müşteri siparişinin gerçek maliyetini ve kârını ortaya koyacaktır. Ayrıca nakliye, yükleme, envanter ve depolama gibi maliyetlerin yanında müşterinin özel istekleri de müşteri sipariş maliyetini etkileyen unsurlardır.

Yapılan araştırmalara göre, memnun olduklarını ifade eden müşteriler yine de işletmeden ayrılabilmektedir. Ayrıca hedeflediği müşteri bölümlemesi için çok fazla pazarlama maliyetine katlanan işletmelerin bile, müşteri memnuniyet düzeyi oldukça düşük olabilmektedir. Müşteri memnuniyet düzeyini %100'e ulaştırma çabası, işletmeyi iflas götüren bir neden haline gelebilmektedir (Ryals, 2009: 20). Büyük kurumsal müşterilerle, tedarikçiler sıklıkla müşteri promosyonları, reklam desteği, ek indirimler vb. için özel fonlar tahsis etmektedir. Belirli bir perakende satıcı için özel bir paket oluşturma, üretim programlarının bozulması veya ek stok tutma maliyetine katlanılması, müşterilere verilen hediyelerin veya indirimlerin parasal tutarının müşterinin sipariş büyüklüğüne göre seçilmesi, büyük müşterilere ek reklam desteği verilmesi veya ortak reklam yapılması gibi genellikle işletmeye ek gizli maliyetler yüklemektedir (Christopher, Payne, Ballantyne, 2008: 42). Bu nedenle düşünülenin aksine büyük müşteriler genellikle küçük, orta ve yeni müşterilere göre daha fazla maliyetli ve daha

az kârlıdır. Büyük müşteriler, işletme üzerinde kuracağı baskı ve tekelci talepleri ile gerçek değerli müşterilerin gözden kaçırılmasına neden olabilmektedir.

Olgunlaşmış piyasalarda ve rekabet yoğunlaştıkça, kuruluşların mevcut müşterilerin daha kolay satılabildiğini ve genellikle daha kârlı olduklarını kabul etmesi zorunlu hale gelir. İşletmelerin büyüme hırsı dikkatlerini ve kaynaklarını yeni müşterileri çekme üzerine yoğunlaştırırken, mevcut müşterilerin rakipler için potansiyel yeni müşteri olduğunu gözden kaçırdıkları görülmektedir. Son yıllarda Türkiye'de GSM operatörlerinin tutundurma faaliyetlerini yeni müşterilere yoğunlaştırdıkları görülmektedir. İşletmelerin ne kadar yeni müşterilere ihtiyacı olsa da mevcut müşterilerin devamlılığını sağlamaya yönelik pazarlama çabasında bulunmalıdır. Yeni müşterilere pazarlama üzerinde çok fazla odaklanan işletmeler genellikle yetersiz pazarlama faaliyeti yaptıkları için mevcut müşterilerini kaybetmektedir. Yalnızca hizmet kalitesinde bir sorun yaşandığında, kriz dönemlerinde ve mevcut müşteri ayrılıyorsa veya ayrılmak üzereyse işletme mevcut müşteriye dört elle sarılmaktadır. Kovandaki sızıntının büyüklüğü işletmeyi yeni sıkıntıların doğmasına neden olabilmektedir. Aslında GSM operatörleri gibi sürekli yeni müşteri kazanmaya çalışmak, kazanılmış müşterinin tekrar tekrar işletmeye kazandırılmasından başka bir şey değildir. Bu ise müşteri maliyetlerinin gereksiz bir şekilde artmasına neden olmaktadır.

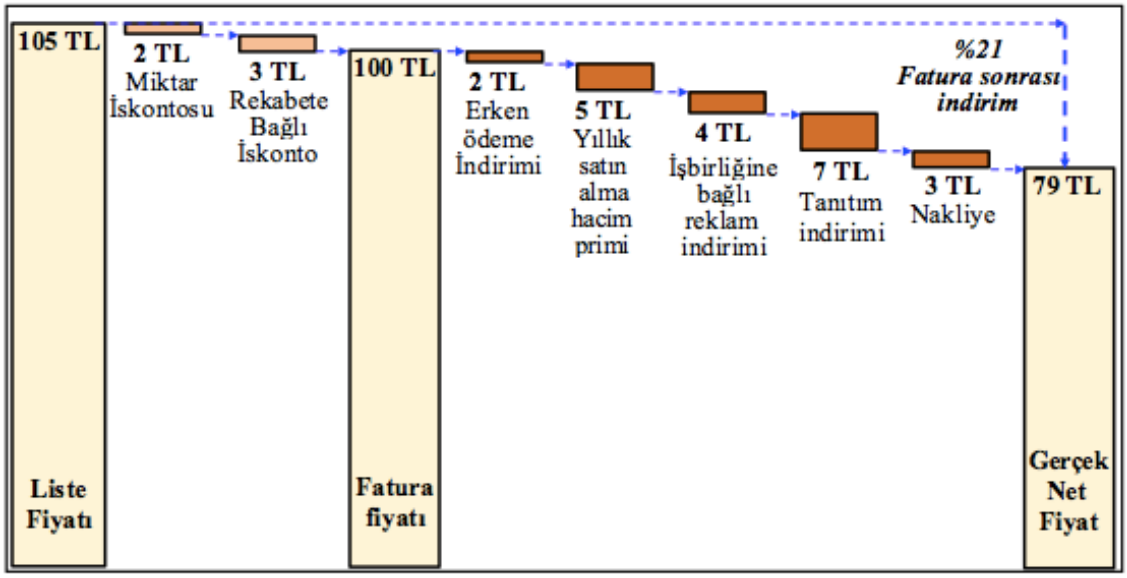
Müşteri kârlılık analizinin temel ilkesi, müşteri kâr/zarar hesabına müşteriyle ilgili tüm maliyetlerin yükleyebilmesini sağlamaktır (müşteri kâr/zarar hesabı Tablo 8'de örneklendirilmiştir). Müşteri kârlılık analizinde temel kontrol aracı fırsat maliyetidir. İşletmenin kendisine şu soruyu sorması gerekir. "Bu müşteriyle iş yapmasaydım, kaç lira maliyetten kaçınırdım?" "Vazgeçilebilirlik ilkesi"nin temel faydası; bir müşteriye sunulan hizmet için katlanılacak toplam maliyet ile gerçekte kaç müşteriye hizmet sunulabileceği sorusuna yanıt bulunmasıdır. İşletmenin seçenekler arasında kaçırılan (yapılmayan) en iyi alternatifi tercih edebilecek yeterlilikte müşterilerini tanıması ve sadece "değerli müşteri"lere hizmet sunması gerekmektedir.

Tablo 8. Müşteri Kâr veya Zarar Hesabı

Gelirler	Net satışlar
Eksi: **Maliyetler** (sadece müşteriye yüklenebilen maliyetler)	• Satışların maliyeti (ürün karması) • Komisyonlar • Satışa yönelik müşteri çağrıları ve görüşmeleri • Müşteri yöneticisinin müşteriye ayırdığı süre • Bonuslar ve özel indirimler • Siparişi hazırlama maliyetleri • Tanıtım maliyetleri (görünür ve gizli) • Pazarlama maliyetleri • Standart dışı paketleme / birimleştirme • Özel stok tutma maliyetleri • Özel antrepo alanı • Malzeme taşıma maliyetleri • Nakliye maliyetleri • Dokümantasyon / iletişim maliyetleri • İadeler / iptal / değişim maliyetleri • Kredili ödeme süresi

Kaynak: Christopher vd., 2008: 43.

Müşterilerin yüksek iskonto ve özel fonlamalarla teşvik edilerek satış hedefine ulaşılması, başabaş noktasında müşterilerin veya kârsız müşterilerin yaratılmasına neden olmaktadır. İşletmenin satış fiyatında artış yapmadan önce, fiyat artışından sonra müşterilerine yapacağı indirimler sonucunda mevcut hasılattan daha az müşteri kazancı elde etmekten kaçınılmalıdır. Şekil 5'te bir beyaz eşya üreticisinin en büyük müşterisine yapmış olduğu indirimler sonucu elde ettiği hasılat örneklendirilmiştir. Yeni müşteri kazanmak, piyasa lideri olmak, büyümek, müşteri sadakati oluşturmak, ürünü pazara sokmak gibi birçok nedenden dolayı verilen iskontolar nedeniyle ortaya gelir sızıntısı fiyat şelalesini oluşturmaktadır.



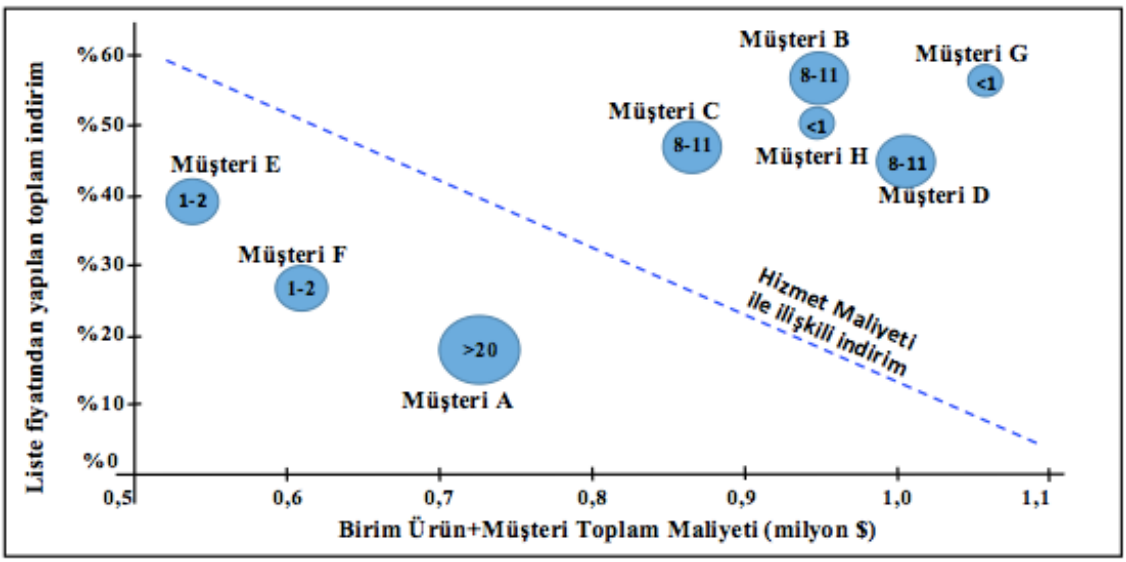
Şekil 5. Fiyat Şelalesi

Kaynak: http://www.academia.edu/28705655/Chapter_6_6_Chapter_Measuring_and_Managing_Customer_Relationships (*Erişim Tarihi: 28.7.2017*), s.228.

Şekil 5'teki fiyat şelalesine sahip işletmeler, liste fiyatından kaynaklanan tüm gelir sızıntılarını görememekte çünkü işletmenin farklı sistemlerinden indirim, fonlama ve teşvikler kaydedilmekte ve ayrıca gelirin tahakkuk ettiği yıldan sonra da ilgili satışa ilişkin indirim yapılabilmektedir (geçmiş yıldaki satışa ilişkin müşteriye yurtdışı gezisi ödülü gibi). Örneğin, erken ödeme indirimi, muhasebe bölümü tarafından gelir tablosunda satıştan indirim olarak hesaplara kaydedilebilir. Ayrıca tüm navlun giderleri de Pazarlama, Satış ve Dağıtım Giderleri hesabında toplanabilir. Satıştan indirimler ya da navlun giderini bir müşteriye ya da bir siparişe bağlanmadan kayıtlara alınması durumunda, müşteriye bağlı bir hesap tutulmamış olacaktır. Bu durum resmin tüm detaylarıyla görülmemesine neden olacaktır. Aynı zamanda bireysel siparişlerden ve müşterilerden ne kadar gelir kaybı yaşandığını ve bundan kimin sorumlu olduğunu da bilmek mümkün olmamaktadır.

Satışa indirim politikalarını daha iyi anlamaya çalışan bir işletme, Şekil 6'da gösterilen grafiği oluşturmuştur. Grafikte yuvarlaklar işletmenin müşterilerine yıl içinde yapmış olduğu satış büyüklüğünü (milyon adet) ifade etmektedir. Şekil 5'te işletmenin müşterilerini satış miktarına bağlı olarak indirim yaptığı görülmektedir. Grafik düşük maliyetli müşterilerin belirlenmesini sağlayarak, liste fiyatından indirim alabilmelerine yönelik bir indirim politikası önerirken; buna karşın yüksek maliyetli müşterilere iskonto işlemi yapılmadığı veya az yapıldığı ifade edilmektedir. Bununla birlikte,

hizmet maliyetine ilişkin indirim çizgisinin üstündeki birçok şirket, yüksek hizmet maliyeti olan müşterilerdir ve bu müşterilere büyük indirimler (bazıları %60 gibi yüksek bir oranda) verilmektedir. Çizginin alt tarafında yer alan düşük hizmet maliyetli birçok müşterinin ise indirim oranı oldukça azdır. Buna ek olarak, yüksek maliyetli müşterilerin çoğu, büyük hacimli müşterilerden çok daha büyük indirimler almaktadır. İşletmelerin müşterilerine indirim politikalarını düzenlerken çok daha dikkatli davranması gerekmektedir. İndirim politikasının doğru bir şekilde gerçekleştirmesi durumunda değersiz/zararla çalışan bazı müşterilerin, aslında başabaş noktasında ya da başabaş noktasının hemen üstünde veya altında olduğu gerçeğini ortaya çıkaracaktır.



Şekil 6. Satış İndirimi Politikası Grafiği

Kaynak: http://www.academia.edu/28705655/Chapter_6_6_Chapter_Measuring_and_Managing_Customer_Relationships (Erişim Tarihi: 28.7.2017) s.229.

İşletme ne kadar kaliteli, zamanlı, sıfır hatalı veya ucuz ürün üretirse üretsin, müşteri satın almadığı sürece MHK analizindeki unsurların hiçbiri işlemeyecektir. Bir ürünün veya ürün karmasının maliyeti üretim sürecinde oluştuğu düşünülse de, aslında müşteriye ilişkin tahakkuk başladığı andan itibaren maliyetlerin müşteriyle ilişkilendirilmesi gerekmektedir. Müşterilerin ürettiği maliyetleri sabit ve değişken maliyetler olarak ikiye ayırmak mümkündür. Sabit maliyetlerin müşteriyle ilişkilendirilmesinde; doğrudan müşteriyle ilişkilendirilebilen direkt maliyetler ve belirli ölçülere bağlı olarak yüklenebilen endirekt maliyetler söz konusu olacaktır. Endirekt maliyetlerin müşterilere yüklenmesinde müşteri yaşam boyu değeri, RFM gibi müşteri bölümleme yöntemlerinden yararlanılmalıdır. Zinkhan ve Verbrugge'e (2000:145) göre müşteri yaşam boyu değeri, işletmenin müşterilerine yaptığı pazarlama yatırımları sonucu oluşan müşterileriyle kurduğu ilişkilerden sağlanan kârların net bugünkü değerleridir. RFM ise müşterinin son işleminin güncelliği (Recency), müşteriyle yapılan işlem sıklığı (Frequency) ve müşterinin harcadığı toplam parayı (Monetary) göz önünde bulundurarak müşterilerin bölümlendirilmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Her iki yöntemin sonucunda ortaya çıkan müşteri bölümlemesi, aslında işletmenin müşterilerine verdiği değeri göstermektedir. İşletme müşterilerini; sadık, aktif, küskün, pasif ve yeni müşteri olarak sınıflandırabilir (Ekergil ve Ersoy, 2016: 176). Bu müşteri bölümlemeleri sabit maliyetlerin dağıtımında önemli bir ölçü olarak kabul edilmelidir.

Müşteriler bir ürünü; farklı fiyatlara, farklı indirimlerden yararlanarak ve farklı maliyetlerle satın alabilmektedir. Ayrıca her müşterinin satın aldığı ürün karması, ürünlerin miktarları, ürünü teslim alış ve ödeme biçimleri de birbirinden farklı olabilmektedir. Yüzlerce, binlerce müşterinin takip edilmesi çok büyük bir matrisi oluşturmaktadır ve ERP gibi yazılımların kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Ancak her işletmenin bir kişiliği olduğu muhasebenin temel varsayımıdır. Bu durumda her müşterinin de bir kişiliği vardır ve işletmelerin müşterilerinin kişiliklerini tespit etmesi bir zorunluluktur. Aksi takdirde müşteri ilişkilerini doğru bir şekilde yönetmesi olanaksızdır. İşletmelerin ürün kârlılıklarından ziyade, müşteri kârlılıklarına göre karar almaları gerekmektedir. Bu amaçla KFB işletmenin ürün kârlılığına tespitine yönelik hazırlanan örnek, müşteri boyutundan yeniden incelenecektir ve MHK analizinden yararlanarak müşterilerin kârlılık analizi yapılacaktır.

KFB işletmesinin standart ürün karmasında her bir ürünün müşteri bazında yapmış olduğu satış miktarı Tablo 9'da, satış gelirleri Tablo 10'da, müşteri bazında değişken maliyetler Tablo 11'de, müşteri bazında katkı payı ise Tablo 12'de verilmektedir.

Tablo 9. KFB İşletmesinin Standart Ürün Karmasının Müşteri Bazında Miktar Dağılımı

MÜŞTERILER / ÜRÜNLER	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
A	2	14	-	-	48	-	-	32	-	44	**140**
B	10	6	12	-	32	20	20	-	-	-	**100**
C	5	-	4	24	24	-	14	9	30	-	**110**
D	10	-	50	50	200	80	-	-	100	160	**650**

Tablo 10. KFB'nin Standart Ürün Karmasının Müşteri Bazında Satışların Dağılımı

MÜŞTERILER / ÜRÜNLER	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
A	1,5	10,5	0	0	36	0	0	24	0	33	**105**
B	2,5	1,5	3	0	8	5	5	0	0	0	**25**
C	2,5	0	2	12	12	0	7	4,5	15	0	**55**
D	1	0	5	5	20	8	0	0	10	16	**65**
TOPLAM	**7,5**	**12**	**10**	**17**	**76**	**13**	**12**	**28,5**	**25**	**49**	**250**

Tablo 11.KFB'nin Standart Ürün Karmasının Müşteri Bazında Değişken Maliyet Dağılımı

MÜŞTERILER / ÜRÜNLER	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
A	-1,05	-7,35	0,0	0,0	-25,2	0,0	0,0	-16,8	0,0	-23,1	**-73,5**
B	-0,75	-0,45	-0,9	0,0	-2,4	-1,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	**-7,5**
C	-1,25	0,0	-1,0	-6,0	-6,0	0,0	-3,5	-2,25	-7,5	0,0	**-27,5**
D	-0,6	0,0	-3,0	-3,0	-12,0	-4,8	0,0	0,0	-6,0	-9,6	**-39,0**
TOPLAM	**-3,65**	**-7,8**	**-4,9**	**-9,0**	**-45,6**	**-6,3**	**-5,0**	**-19,05**	**-13,5**	**-32,7**	**-147,5**

Tablo 12. KFB'nin Standart Ürün Karmasının Müşteri Bazında Katkı Payı

MÜŞTERILER / ÜRÜNLER	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
A	0,45	3,15	0	0	10,8	0	0	7,2	0	9,9	**31,5**
B	1,75	1,05	2,1	0	5,6	3,5	3,5	0	0	0	**17,5**
C	1,25	0	1	6	6	0	3,5	2,25	7,5	0	**27,5**
D	0,4	0	2	2	8	3,2	0	0	4	6,4	**26**
TOPLAM	**3,85**	**4,2**	**5,1**	**8**	**30,4**	**6,7**	**7**	**9,45**	**11,5**	**16,3**	**102,5**

KFB işletmesi sabit maliyetlerini ürün bazında tespit edebildiği varsayılmaktadır. İşletme sabit maliyetlerini hem ürünlerle hem müşterilerle ilişkilendirmek istemektedir. Toplam sabit maliyetlerin 12 lirasının müşterilere doğrudan yüklenebilen direkt sabit maliyetleri oluşturmaktadır. Tablo 13'te her bir müşteriye yüklenen direkt sabit maliyetler verilmektedir.

Tablo 13.KFB'nin Standart Ürün Karmasının Müşteri Bazında Direkt Sabit Maliyet Dağıtımı

MÜŞTERILER ÜRÜNLER	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
A	-	2	-	-	-	-	-	1	-	-	3 TL
B	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1 TL
C	-	-	1	1	1	-	2	-	1	-	6 TL
D	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2 TL
DIREKT SABIT MLY	**0**	**3**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**0**	**12 TL**

KFB'nin toplam sabit maliyetlerinin 12 lirası direkt sabit maliyet olması nedeniyle, kalan 68 lira endirekt sabit maliyettir. KFB işletmesinin endirekt sabit maliyetlerinin müşterilere dağıtımında aşağıdaki varsayımlar kabul edilmektedir:

- Dağıtım anahtarları, müşterilere yapılan "satışlar" ve "RFM değeri"dir.
- Müşterinin satın aldığı ürüne bağlı olarak endirekt sabit maliyet yüklemesi yapılmaktadır. Örneğin M3, A ürünü satın almadığı için herhangi bir endirekt sabit maliyet yüklemesi yapılmamaktadır.
- Endirekt sabit maliyetlerin %60'ı müşteri satış değerlerine ve kalan %40'ı RFM değerine göre dağıtılmaktadır. Buna göre müşteri satış değeri anahtarına uygulanacak endirekt sabit maliyetler toplamı 40,8 lira (A: 5,7; B: 17,4; C: 9,9; D: 7,8) iken, RFM değerine uygulanacak değer 27,2 liradır (A: 3,8; B: 11,6; C: 6,6; D: 5,2). Örneğin A ürüne yüklenecek olan 5,7 liralık endirekt sabit maliyet, [A ürününe ait toplam sabit maliyet (12,5 TL) – A ürününe ait direkt sabit maliyet (3 TL)] x %60 şeklinde hesaplanmaktadır.
- Müşteri satış değeri anahtarı ürün bazında müşteri satış gelirinin toplam satışlara oranlanması ile bulunmaktadır. Örneğin Tablo 10 verilen satış değerlerinden yararlanarak, A ürününde M2 müşterisinin satış payı (10,5 TL / 105 TL) %10 şeklinde hesaplanmaktadır.
- RFM değeri ile işletmenin müşterilerine verdiği "değer" ölçülmektedir. En değerli müşteriden en değersiz müşteriye "5"ten "1"e doğru bir sıralama yapılmaktadır. KFB işletmesinin RFM değerleri Tablo 14'te verilmektedir. KFB

işletmesi, RFM değerine göre dağıtım anahtarı belirlerken, müşterinin RFM değerini 6'dan çıkartarak elde ettiği değerleri dağıtım anahtarı olarak kabul etmektedir (6 rakamının tercih edilmesinin nedeni RFM değeri 5 olan bir müşterinin de sabit maliyetten pay almasını sağlamaktır). Böylece işletme, müşterisinin yetersiz olduğunu düşündüğü kısmı sabit maliyet olarak yükleyerek, bir anlamda müşterisini cezalandırmaktadır. Örneğin M2 müşterisinin RFM değeri "2"dir ve A ve B ürünlerinden satın alma yaptığı için RFM dağıtım anahtar değeri "4" (6 – 2) olarak kabul edilmektedir.

– Toplam endirekt sabit maliyetlerin %40'ı RFM değeri üzerinden müşterilere yüklenmektedir. Örneğin A ürününe ilişkin 9,5 liralık (12,5 TL – 3 TL) endirekt sabit maliyetin 3,8 lirası RFM değerlerine göre yüklenmektedir.

Tablo 14. KFB'nin Standart Ürün Karmasının Müşteri Bazında RFM Değerleri

MÜŞTERILER/ RFM DEĞERI	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
MÜŞTERI RFM	**4**	**2**	**4**	**2**	**5**	**1**	**3**	**3**	**2**	**4**	**30**
A ÜRÜNÜ - *RFM*	*2*	*4*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*3*	*0*	*2*	*12*
B ÜRÜNÜ - *RFM*	*2*	*4*	*2*	*0*	*1*	*5*	*3*	*0*	*0*	*0*	*17*
C ÜRÜNÜ - *RFM*	*2*	*0*	*2*	*4*	*1*	*0*	*3*	*3*	*4*	*0*	*19*
D ÜRÜNÜ - *RFM*	*2*	*0*	*2*	*4*	*1*	*5*	*0*	*0*	*4*	*2*	*20*

Endirekt sabit maliyetlerin ürün-müşteri bazında dağıtımı Tablo 15'te verilmektedir. Bir müşterinin endirekt sabit maliyeti, müşteri-ürün bağlamında satışla orantılı ve RFM değerinin tersiyle orantılı bir şekilde hesaplanmaktadır. Örneğin A ürününü satın alan M2 müşterisinin endirekt sabit maliyeti şöyle hesaplanmaktadır. A ürünün satışa bağlı dağıtılacak endirekt sabit maliyeti 5,7 liradır. M2'nin A ürünü içinde toplam satış payı olan %10 ile çarpıldığında 0,57 liralık bir alınmaktadır. Ayrıca M2'nin RFM değerinin ters değeri 4'tür ve A ürünün RFM değeri toplamı 12 (Tablo 10) olduğu için M2'nin payı %33'tür. Bu durumda RFM aracılığıyla A ürününe dağıtılacak endirekt sabit maliyet 3,8 lira olduğuna göre, M2'nin maliyet payı 1,27 (%33x3,8)'dır. M2 müşterine A ürününden satın aldığı için 2 lira direkt sabit maliyet yüklenmektedir (Tablo 13). Bu durumda A ürününde M2 müşterisine dağıtılan toplam sabit maliyet 3,84 (0,57 + 1,26 + 2) liradır.

Tablo 15. Standart Ürün Karmasının Müşteri Bazında Sabit Maliyet Dağıtımı

MÜŞTERI LER/ ÜRÜNLER	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
A	-0,71	-3,84	0,00	0,00	-2,27	0,00	0,00	-3,25	0,00	-2,42	-12,50
B	-3,10	-4,77	-3,45	0,00	-6,25	-6,89	-5,53	0,00	0,00	0,00	-30,00
C	-1,14	0,00	-2,05	-4,55	-3,51	0,00	-4,30	-1,85	-5,09	0,00	-22,50
D	-0,64	0,00	-1,12	-2,64	-2,66	-3,26	0,00	0,00	-2,24	-2,44	-15,00
TOPLAM	**-5,60**	**-8,61**	**-6,63**	**-7,19**	**-14,69**	**-10,15**	**-9,83**	**-5,10**	**-7,33**	**-4,86**	**-80,00**

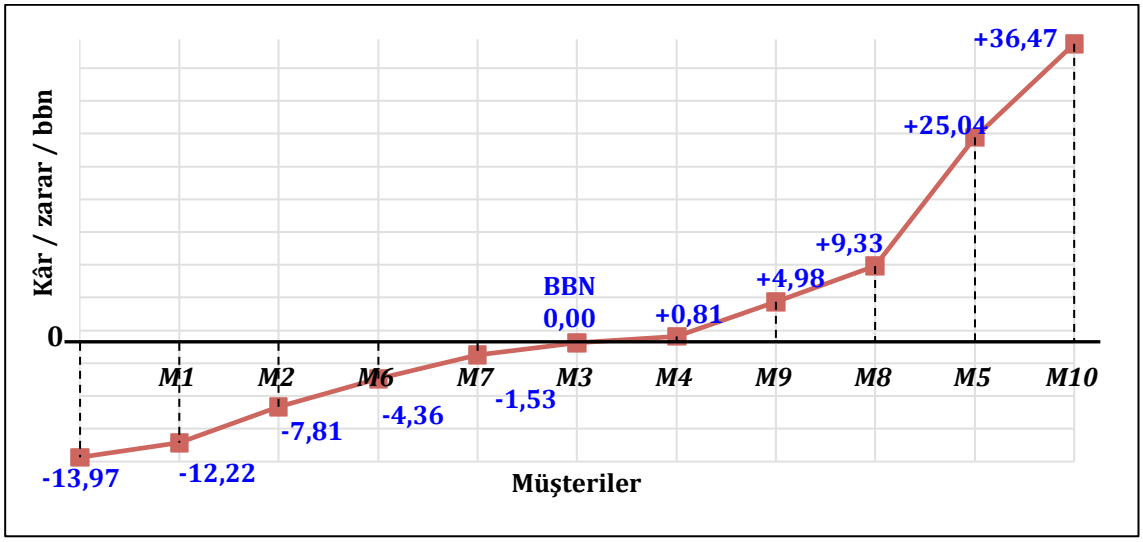
KFB işletmesinin müşteri bazında satışları ile toplam maliyetleri arasındaki fark, her bir müşterinin işletmeye sağladığı kârı göstermektedir. Bu kârın hangi ürünlerden

sağlandığını da belirlemek mümkündür. Ürün bazında kârlılık analizinde sadece ürünlerden sağlanan kâr bilgisine ulaşabilirken, bu kârın sağlanmasında hangi müşterilerin kârlı hangilerininse zararlı satış yaptığı da belirlenebilmektedir. Örneğin işletmenin C ürününden 5 lira kâr elde ettiği Tablo 2'de verilmektedir. Tablo 16'da 5 liralık kârın elde edilmesinde M3 ve M7'ye (1,80 lira) zararına; M1, M4, M5, M8 ve M9'a ise (6,86 lira) kârlı satış yapıldığı sonucu elde edilebilmektedir.

Tablo 16. KFB'nin Standart Ürün Karmasının Müşteri Bazında MHK Analizi

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
SATIŞLAR	7,50	12,00	10,00	17,00	76,00	13,00	12,00	28,50	25,00	49,00	**250,00**
TOPLAM MALIYETLER	-9,25	-16,41	-11,53	-16,19	-60,29	-16,45	-14,83	-24,15	-20,83	-37,56	**-227,50**
KÂR/ZARAR/BBN	**-1,75**	**-4,41**	**-1,53**	**+0,81**	**+15,71**	**-3,45**	**-2,83**	**+4,35**	**+4,17**	**+11,44**	**+22,50**
A	-0,26	-0,69			+8,53			+3,95		+7,48	**+19,00**
B	-1,35	-3,72	-1,35		-0,65	-3,39	-2,03				**-12,50**
C	+0,11		-1,06	+1,45	+2,49		-0,80	+0,40	+2,41		**+5,00**
D	-0,24		+0,88	-0,64	+5,34	-0,06			+1,76	+3,96	**+11,00**

En kârlı müşterilerin M5 (15,71 lira) ve M10 (11,44 lira) olduğu, bunun yanında M8 (4,35 lira) ve M9 (4,17 lira)'un kârlılığı desteklediği, M4'ün ise başabaş noktasına yakın olduğu Tablo 16'da görülmektedir. Şekil 7'de altı müşterinin, kalan dört müşterinin zararını karşıladıktan sonra 22,5 lira kâr (36,47 TL – 13,97 TL) sağladığını gösterilmektedir. KFB işletmesi sadece; M2 (4,41 lira), M6 (3,45 lira), M7 (2,83 lira), M1 (1,75 lira) ve M3 (1,53 lira) müşterilerine satış yapmış olsaydı, işletmenin toplam zararı 13,97 lira olacaktı. Eğer KFB işletmesi değersiz / kârsız olan bu müşterilerine satışı sonlandırmış olsaydı, bu durumda kârını 36,47 liraya ulaştırabilecekti.



Şekil 7. Standart Ürün Karmasında Müşteri Bazında Maliyet-Hacim-Kâr Grafiği

KFB'nin Şekil 7'deki gibi müşterilerini kârlılık ve satışlarına bağlı olarak müşteri bölümlemesi yapması durumunda, hangi müşterilerin zararlı, hangilerinin kârlı ve hangi müşterilerden vazgeçilebilir olduğunu tespit etmek mümkün olabilecektir. Böylece başabaş noktasının altındaki müşteri sayısını azaltmaya yönelik, satış ve indirim politikalarını daha verimli bir şekilde yürütmesine olanak sağlanacaktır. Fonlanan ve

finansman sağlayan müşterilerin tespit edilmesinde MHK analizinden yararlanılabilecektir.

Ürüne dayalı MHK analizinde başabaş noktası hesaplama unsurları olan satış fiyatı, birim değişken maliyet, sabit maliyetler, katkı oranı ve satış tutarlarında bir değişiklik yapılmadan sadece ürün karmasında satış miktarlarında değişim yapılması başabaş noktasında bir değişikliğe neden olmuyordu. Yeni ürün karmasında hem ürünlerin satış miktarlarında hem de toplam sabit maliyetlerde değişiklik yapılarak standart ve yeni ürün karması arasında karşılaştırma yapma olanağı yaratılmıştı. Yeni ürün karmasındaki değişikliğin müşteriler üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla müşteri bazında kârlılık analizi aşağıdaki tablolar üzerinde gösterilecektir.

Tablo 17. KFB'nin Yeni Ürün Karmasının Müşteri Bazında Miktar Dağılımı

Müşteriler / Ürünler	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Toplam
A	-	4	-	-	36	-	-	32	-	18	**90**
B	16	16	16	8	106	20	20	2	-	86	**290**
C	5	10	4	24	15	-	14	8	40	-	**120**
D	10	-	40	30	150	80	-	-	50	140	**500**

Yeni ürün karmasındaki ürünlerdeki değişikliğin müşteriler bazındaki dağılımı Tablo 17'de verilmektedir. Bu dağılımda işletmenin müşterileri ile olan ilişki boyutunun da göz önünde bulundurulduğu varsayılmaktadır. Yani KFB işletmesi B ürününü kârlı duruma getirebilmek amacıyla iyi ilişki içinde olduğu müşterilerine B ürününü satın alma konusunda ikna ettiği ve bu nedenle de RFM değerinde buna yönelik bir değişiklik yapılabildiği kabul edilmektedir. Müşterilerin satış miktarı dağılımı ile ilgili ürünün satış fiyatı çarpılarak Tablo 18'de satış tutarları hesaplamıştır.

Tablo 18. KFB'nin Yeni Ürün Karmasının Müşteri Bazında Satışların Dağılımı

Müşteriler / Ürünler	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Toplam
A	0	3	0	0	27	0	0	24	0	13,5	**67,5**
B	4	4	4	2	26,5	5	5	0,5	0	21,5	**72,5**
C	2,5	5	2	12	7,5	0	7	4	20	0	**60**
D	1	0	4	3	15	8	0	0	5	14	**50**
Toplam	**7,5**	**12**	**10**	**17**	**76**	**13**	**12**	**28,50**	**25**	**49**	**250**

Müşterilerin satış miktarı dağılımı ile ilgili ürünün birim değişken maliyeti çarpılarak Tablo 19'da değişken maliyetler hesaplamıştır.

Tablo 19.KFB'nin Yeni Ürün Karmasının Müşteri Bazında Değişken Maliyet Dağılımı

Müşteriler / Ürünler	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Toplam
A	0,00	-2,10	0,00	0,00	-18,90	0,00	0,00	-16,80	0,00	-9,45	**-47,25**
B	-1,20	-1,20	-1,20	-0,60	-7,95	-1,50	-1,50	-0,15	0,00	-6,45	**-21,75**
C	-1,25	-2,50	-1,00	-6,00	-3,75	0,00	-3,50	-2,00	-10,00	0,00	**-30,00**
D	-0,60	0,00	-2,40	-1,80	-9,00	-4,80	0,00	0,00	-3,00	-8,40	**-30,00**
Toplam	**-3,05**	**-5,80**	**-4,60**	**-8,40**	**-39,60**	**-6,30**	**-5,00**	**-18,95**	**-13,0**	**-24,30**	**-129,00**

Yeni ürün karmasında müşterilerin satış tutarları ile değişken maliyetleri arasındaki fark katkı payı olarak Tablo 20'de verilmektedir. Tablo 12 ile karşılaştırıldığında müşteri bazında katkı paylarında değişikliklerin olduğu görülmektedir. Standart ürün karmasının toplam katkı payı 102,5 lira iken, yeni ürün karmasının toplam katkı payı 121 liraya yükselmiştir. Toplam sabit maliyetlerinde standart ürün karmasına göre yeni ürün karmasında 10 lira arttığı düşünüldüğünde, yeni ürün karması toplam kârının düşmesi tahmin edilmektedir. Ancak Tablo 23 ile Tablo 16 karşılaştırıldığında yeni ürün karması toplam kârının 8,5 lira arttığı görülmektedir.

Tablo 20. KFB'nin Yeni Ürün Karmasının Müşteri Bazında Katkı Payı

Müşteriler / Ürünler	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	Toplam
A	0,00	0,90	0,00	0,00	8,10	0,00	0,00	7,20	0,00	4,05	**20,25**
B	2,80	2,80	2,80	1,40	18,55	3,50	3,50	0,35	0,00	15,05	**50,75**
C	1,25	2,50	1,00	6,00	3,75	0,00	3,50	2,00	10,00	0,00	**30,00**
D	0,40	0,00	1,60	1,20	6,00	3,20	0,00	0,00	2,00	5,60	**20,00**
Toplam	**4,45**	**6,20**	**5,40**	**8,60**	**36,40**	**6,70**	**7,00**	**9,55**	**12,00**	**24,70**	**121,00**

KFB işletmesinin toplam direkt sabit maliyetleri 12 liradır ve standart ürün karmasındaki dağılım yeni ürün karması için de geçerlidir. Ayrıca endirekt sabit maliyetlerin müşterilere dağıtımında da standart ürün karması için kabul edilen varsayımlar yeni ürün karması içinde uygulanmaktadır. Ancak yeni ürün karmasının oluşturulması sırasında müşterilerle kurulan ilişkiler sonucunda RFM değerlerinin yenilenmiştir. Bu durum Tablo 21'de gösterilmektedir.

Tablo 21. KFB'nin Yeni Ürün Karmasının Müşteri Bazında RFM Değerleri

MÜŞTERILER/ RFM DEĞERI	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
MÜŞTERI RFM	**3**	**3**	**4**	**3**	**5**	**1**	**2**	**4**	**2**	**4**	**31**
A ÜRÜNÜ - *RFM*	*0*	*3*	*0*	*0*	*1*	*0*	*0*	*2*	*0*	*2*	*8*
B ÜRÜNÜ - *RFM*	*3*	*3*	*2*	*3*	*1*	*5*	*4*	*2*	*0*	*2*	*25*
C ÜRÜNÜ - *RFM*	*3*	*3*	*2*	*3*	*1*	*0*	*4*	*2*	*4*	*0*	*22*
D ÜRÜNÜ - *RFM*	*3*	*0*	*2*	*3*	*1*	*5*	*0*	*0*	*4*	*2*	*20*

KFB işletmesi standart ürün karmasından yeni ürün karmasına geçebilmek için bazı ek endirekt sabit maliyetlere katlanmak zorunda kaldığı varsayılmaktadır. Örnekte standart ürün karmasında 80 lira olan sabit maliyet toplamı, yeni ürün karması için 90 lira olarak değiştirilerek, müşteri kârlılık analizi bu şekliyle incelenmektedir. Yeni ürün karmasında endirekt sabit maliyetlerin dağıtımı Tablo 22'de verilmektedir.

Tablo 22.KFB'nin Yeni Ürün Karmasının Müşteri Bazında Endirekt Sabit Maliyetin Dağıtımı

MÜŞTERILER/ ÜRÜNLER	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
A	-0,00	-3,68	0,00	0,00	-2,76	0,00	0,00	-3,98	0,00	-2,09	-12,50
B	-3,16	-4,16	-2,54	-2,52	-9,18	-4,73	-4,11	-1,41	0,00	-8,19	-40,00
C	-1,43	-1,88	-2,02	-4,14	-2,68	0,00	-4,57	-1,37	-5,91	0,00	-24,00
D	-0,83	0,00	-1,01	-2,10	-2,30	-3,25	0,00	0,00	-1,61	-2,39	-13,50
TOPLAM	**-5,42**	**-9,72**	**-5,57**	**-8,76**	**-16,91**	**-7,99**	**-8,68**	**-6,76**	**-7,52**	**-12,67**	**-90,00**

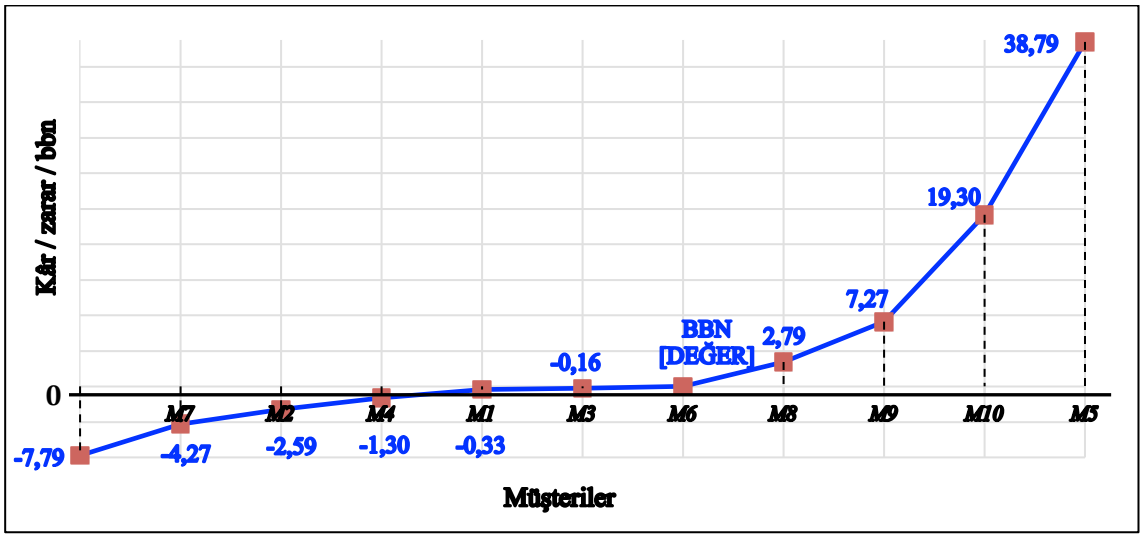
KFB işletmesinin yeni ürün karmasında müşteri ve ürün bazında kârlılık durumu Tablo 23'te verilmektedir. Yeni ürün karmasında; M2 (3,52 lira), M7 (1,68 lira), M6 (1,29 lira), M1 (0,97 lira), M3 (0,17 lira) ve M4 (0,16 lira) müşterilerinden toplamda 7,79 lira zarar ettiği hesaplanmaktadır. Standart ürün karmasına göre yeni ürün karmasında M4 zarar eden müşteri konumuna gelmesine rağmen, diğer zararlı müşterilerde zarar tutarında azalma eğilimi olduğu görülmektedir. Bu durum toplam zararın 13,97 liradan 7,79 liraya düşmesine (6,18 lira) neden olmaktadır. Kârlı sağlayan müşteriler olan M5 (19,49 lira), M10 (12,03 lira), M9 (4,48 lira) ve M8 (2,79)'un toplam kârı 38,79 liradır. Bu durum yeni ürün karmasına 2,32 lira (38,79 lira – 36,47 lira) ek kâr sağlamaktadır. Bu durumda aslında yeni ürün karmasının standart ürün karmasına göre toplamdaki 8,5 liralık ek kârının temel nedeni, müşterilerin yeni ürün karmasında daha az zarar etmesinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 23. KFB'nin Yeni Ürün Karmasının Müşteri Bazında MHK Analizi

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
SATIŞLAR	7,50	12,00	10,00	17,00	76,00	13,00	12,00	28,50	25,00	49,00	**250,00**
TOPLAM MALIYETLER	-8,47	-15,52	-10,17	-17,16	-56,51	-14,29	-13,68	-25,71	-20,52	-36,97	**-219,00**
K/Z/BBN	**-0,97**	**-3,52**	**-0,17**	**-0,16**	**+19,49**	**-1,29**	**-1,68**	**+2,79**	**+4,48**	**+12,03**	**+31,00**
A		-2,78			+5,35			+3,22		+1,96	**+7,75**
B	-0,36	-1,36	+0,26	-1,12	+9,37	-1,23	-0,61	-1,06		+6,86	**+10,75**
C	-0,18	+0,62	-1,01	+1,86	+1,07		-1,07	+0,63	+4,09		**+6,00**
D	-0,43		+0,59	-0,90	+3,70	-0,05			+0,39	+3,21	**+6,50**

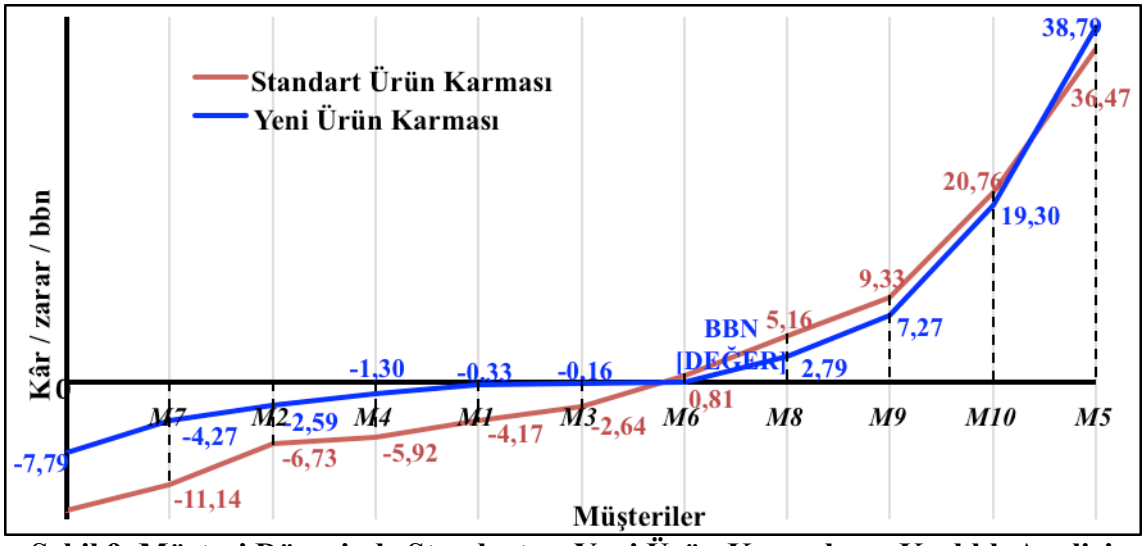
Şekil 8'de yeni ürün karmasında müşterilerden sağlanan kâr veya zarara göre oluşturulan başabaş noktası grafiği yer almaktadır. Grafikte KFB işletmesinin M7'den M6'ya kadar (M6 dahil) satış yaptığı müşterilerden zarar ettiği görülmektedir. M8-M5 grubundaki müşterilerinden artan bir şekilde kâr sağlamaktadır.

.



Şekil 8. Yeni Ürün Karmasında Müşteri Bazında Maliyet-Hacim-Kâr Grafiği

Şekil 9, Şekil 7 ve Şekil 8'in birlikte gösterilmiş halidir. İki ürün karmasından elde edilen kâr veya zararın karşılaştırılması durumunda, yeni ürün karmasının zararlı satış yapılan müşterilerin zararlarını azalttığı, bunun yanında kârlı satış yapılan müşterilerin (M5 dışında) ise kârlarında bir düşük olduğu görülmektedir.



Şekil 9. Müşteri Düzeyinde Standart ve Yeni Ürün Karmaların Karlılık Analizi

İşletme yönetimi satış, indirim ve müşteri ilişkileri yönünde alacağı kararlarda müşteriye dayalı MHK analizi kullanması durumunda daha doğru kararlar verecektir. Müşteri düzeyinde yapılacak analizler ile müşterilerin farklı şekillerde sınıflandırılması ve böylece müşteri ilişkilerinin yeniden düzenlenmesi mümkün olabilecektir. Müşteri devamlılığının, müşterilerin korunmasının ve sadık müşteri yaratılmasının temelinde muhasebe sisteminin müşteri temelli hesaplama yapmaya yönelik yeniden düzenlemesi gerekmektedir.

5. Sonuç

İkinci Dünya Savaşı sonrasında ürün kalitesini ön plana çıkaran toplam kalite yönetimi, ürün kalitesinin temel belirleyicisinin "müşteri" olduğu gerçeğini kabul

etmiştir. Üret-sat-kurtul politikasının terkedilmesi ve değerli müşteriyi tespit etme çabası ön plana çıkmıştır. Bu nedenle işletmeler ürün fikrinin doğma aşamasından müşterinin ürünle olan bağını tamamen sonlandırma aşamasına kadar "müşteri memnuniyeti sağlanma" hedefine odaklanmışlardır. Bu gerekliliğin temelinde işletmenin sürekliliğini korumak yatmaktadır. Yoğun bir rekabet ortamında yaşayan işletmelerin sürdürebilirliklerini sağlayabilmek için müşterilerini sınıflandırması ve müşteri kârlılık analizi yapması artık bir zorunluluktur.

Ürün temelli kârlılık analizi yapan bir işletmenin geleceğe yönelik yapacağı planların ve bütçelerin hedefinde "ürün satışının artırılması" yatmaktadır. Ancak bu artışın nasıl yapılacağına ilişkin detaylı bilgilere, hazırlanan bütçelerde yer verilmemektedir. Pazarlama bütçelerinde ise gelecek dönemde satışı artırılması planlanan ürünlere yönelik tutundurma faaliyetleri yer almaktadır. Hangi ürünün hangi müşteriye satıldığı ve bu müşterilerin bu ürünleri veya farklı ürünleri satın alması için ne gibi faaliyetlerin yürütülmesi gerektiğine ilişkin planlar göz ardı edilebilmektedir. Bu süreçte planların müşteriden ziyade ürüne yönelik yapılmasının temel nedeni ise, muhasebe maliyet sisteminin ürüne dayalı olarak oluşturulmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle yöneticilerin stratejik kararları doğru bir şekilde alabilmeleri için çok yönlü verilere ihtiyaç bulunmaktadır. Bu ise muhasebe maliyet sisteminin yeni bir bakış açısıyla güncellenmesini gerektirmektedir. Ne yazık ki, muhasebe sistemlerinin çoğu müşteri odaklı olmaktan çok ürün odaklıdır. İdeal bir işletmenin müşteri kârlılığını besleyen verileri rutin bir şekilde toplayan ve analiz eden bir muhasebe sistemini geliştirmesi günümüzün rekabet ortamında bir gerekliliktir. Maliyetler, işlemsel bir temel yerine işlevsel olarak raporlanmaktadır. Örneğin, toplam nakliye maliyet bilgisine kolaylıkla ulaşabilirken, belirli bir ürün karmasını belirli bir müşteriye sunmanın sonucunda ortaya çıkan nakliye maliyeti bilgisini raporlamaktan kaçınılmaktadır. Doğru veya yeterli içeriğe sahip olmayan veriler, doğru analizin yapılmamasına ve doğru kararların alınmamasına neden olmaktadır.

Yapılan araştırmalarda büyük müşterilerin; küçük, orta ve yeni müşterilere göre daha fazla maliyetli ve daha az kârlı olduğu tespit edilmektedir. Genellikle büyük müşteriler işletmeden pervasız taleplerde bulunmaktadır. Bu istekleri yerine getirmeye çalışan işletme ise aslında kendi iflasını hazırlamaktadır. Müşteri kârlılıklarının MHK analizi ile incelenmesi; işletmelerin müşterileri ile yaşadıkları sorunları çözümlemesine, müşterilerine yönelik karar alımlarını kolaylaştırmasına ve işletmelerin "hayır" diyebileceği müşterilerini belirlemesine olanak sağlayacaktır.

Unutulmamalıdır ki, müşteri işletmenin ticari faaliyetinin temelini oluşturmaktadır. Müşteri ya işletmeden satın alacağı ürünleri talep ederek ürün çeker ya da işletme müşterilerinin ihtiyaçlarını keşfederek ürünü müşteriye iter. İşletmeler kârlılıklarını belirlerken, satılan ürünlerin kârlılığını ölçmektedir. Bu durum işletmenin kârlı ve kârsız müşterilerinin birlikte değerlendirilmesine neden olmaktadır. Kârsız müşteriler kârlı müşterilerin kârlarının üzerinden ödüllendirilmekte ve işletme üzerinde önemli bir yük olarak kalmaktadır. Kârsız müşterilere yapılan yatırımlar nedeniyle işletmenin katlandığı maliyetler, işletmenin kârını ve verimliliğini düşürmektedir. Bu noktada müşterilerin kârlılıklarının ölçülmesi önem kazanmaktadır. Bu çalışmaya ilişkin araştırma probleminin belirlenmesinde bu sorun araştırmanın başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir.

İşletmeler, seçtikleri müşteri bölümlemeleri için sağlamak istedikleri değeri/avantajları daha net tanımlamak ve sonra bu değeri en uygun maliyetle sunmanın yollarını bulmaya yoğunlaştırması gerekmektedir. Mevcut müşterilerin elde edilmesinde işletmeler büyük bir emeğe ve maliyete katlanmaktadır. Mevcut müşterilere ürün satmak daha kolaydır ve genellikle daha kârlıdır. Ancak işletmelerin büyüme arzusu yeni müşterilere tüm enerjisini vermeye zorlamaktadır. Bu durumda ise mevcut müşterileri rakip işletmelere kaptırmakta ve yeniden mevcut müşterilerini kazanmaya yönelik maliyete katlanabilmektedir. Bu durumda işletmelerin öncelikle mevcut müşterilerinin ne kadar kârlı olduğunu tespit etmesi gerekmektedir. Böylece rakiplere yönlendirilecek müşterilerin genellikle kârsız müşteriler olması sağlanabilir.

Çalışmada müşteri-tabanlı simülasyon tekniği yardımıyla, ürün temelli kârlılık analizi ile müşteri temelli kârlılık analizi sonuçları tartışılmaktadır. Oluşturulan suni verilerle müşteri kârlılık analizi modeli oluşturulmaktadır. Model; sabit maliyetlerin müşterilere dağıtılması, birden fazla ürün/müşteri için başabaş noktasının hesaplanması ve üründen elde edilen kârın hangi müşterilerden sağlandığının tespit edilmesi bilgilerini raporlayabilmektedir. Bir müşteriden hangi ürünlerde kâr hangi ürünlerde ise zarar edildiği belirlenerek satışa yönelik politikalarda değişiklik yapılmasına yönelik karar seçenekleri yaratılabilmektedir. Ayrıca müşterilere yapılacak indirimlerinde anlamlı bir şekilde yapılmasına olanak sağlanmaktadır. Böylece işletmeyi müşterinin yönetmesinden kurtararak, yöneticinin müşteriyi yönetmesi bu model yardımıyla gerçekleştirilebilmektedir.

Kaynakça

Ames, B. C., Hlavacek, J. D. (January-February 1990). "Vital Truths About Managing Your Costs". **Harvard Business Review** 1, ss.140-150.

Atkinson, A. A., Kaplan, R. S., Matsumura, E. M.; Young, S. M. (2012). **Management Accounting: Information for Decision-Making and Strategy Execution** 6th Edition, Boston: Pearson Prentice Hall, s.229-231. ISBN-13: 978-0-13-702497-1.

Buttle, F. (1996) **Relationship Marketing: Theory and Practice** London, Paul Chapman Publishing, s.188-190. ISBN: 1 85396 313 5.

Christopher, M., Payne, A., Ballantyne, D. (2008). **Relationship Marketing Creating Stakeholder Value** Oxford, Butterworth-Heinemann, ss.242. ISBN: 978-0-7506-4839-4 (https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-4839-4.50005-4 *Erişim tarihi: 20.6.2017*)

Drury, C. (2008). **Management Accounting for Business** 7th Edition, Australia: South-Western. ISBN: 978-1-8448-0566-2.

Earley, J. S. (June 1955). "Recent Developments In Cost Accounting and The "Marginal Analysis" **Journal of Political Economy** 63 (3), ss.227-242 (www.journals. uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/257667 *Erişim tarihi: 18.7.2017*).

Gean, F. (2000). "ABC and CVP: Where Have All The Fıxed Costs Gone?"**Allied Academies International Conference. Academy of Accounting and Financial Studies. Proceedings; Arden** 5.2 s.10.

Gill, Suveera (2015). **Cost and Management Accounting: Fundamentals and its Applications.** First Edition, New Delhi: VIKAS Publication. ISBN: 0-7506-2246-6.

Horngren, C. T., Datar, S. M., Foster, G. (2003). **Cost Accounting: A Managerial Emphasis** 11th Edition, Upper Saddle River, N.J., Prentice Hall. ISBN 0-13-064815-9.

Johnson, B. G., Springer Sargent, C. (November 2013). "Impact of Formulas, Language and Instruction on Student Performance on Cost-Volume-Profit Problems" **Accounting Education.** DOI: 10.1080/09639284.2013.824702.

Kaygusuz, Sait Y. (Ocak 2007). "Faaliyet Tabanlı Maliyet-Hacim-Kar Analizi", **Muhasebe ve Finansman** Dergisi (33), ss.139-150.

Kaygusuz, Sait Y. (October 2011). "Kısıtlar Teorisi ve Maliyet Hacim Kar Analizi: Bir Çalışma Sayfası Modeli" **Journal of Accounting & Finance**. 52, ss.171-187.

Kee, R. C. (2001) "Implementing Cost-Volume-Profit Analysis Using an Activity-based Costing System". **Advances in Management Accounting** (10), ss.77-94. (http://www.maaw.info/ArticleSummaries/ArtSumKee2001.htm *Erişim tarihi:* 18.7.2017).

Langfield-Smith,K., Thorne, H.; Hilton, R. W.(2008). **Management Accounting: Information for Creating and Managing Value** 4th Edition, McGraw-Hill. ISBN: 978-0-070-13903-9.

Li, M., Green, R. D. (April 2011). "A Mediating Influence on Customer Loyalty: The Role of Perceived Value" **Journal of Management and Marketing Research** 7, ss.1-12. (http://www.aabri.com/jmmr.html *Erişim tarihi: 19.7.2017*).

Li, X., Mao, W., Zeng, D., Wang, F. (2008). "Agent-Based Social Simulation and Modeling in Social Computing" **International Conference on Intelligence and Security Informatics (ISI 2008): Intelligence and Security Informatics**, ss.401-412.

Lin, W. C.; Yahalom, S. (2012). "Enhancing The Efficiency of the Benchmarking Learning Map Model: The Integrated FRA Perspective" **Romanian Journal of Economic Forecasting** 3: ss.44-57. (http://www.ipe.ro/rjef/rjef3_12/rjef3_2012 p44-57.pdf *Erişim tarihi: 19.7.2017*)

Manes, R. (Spring 1966). "A New Dimension to Breakeven Analysis" **Journal of Accounting Research** 4 (1), ss.87-100.

Martin, J. R. (2009). **Management Accounting: Concepts, Techniques & Controversial Issues**. (http://maaw.info/Chapter11.htm *Erişim tarihi: 18.7.2017*)

Mitchell, G. B. (Autumn 1969). "Breakeven Analysis and Capital Budgeting" **Journal of Accounting Research** 7 (2), ss.332-338. (DOI: 10.2307/2489975).

Mowen, M. M, Hansen, D. R., Heitger, D. L. (2014). **Managerial Accounting: The Cornerstone of Business Decision Making** 7th Edition, Boston. ISBN: 978-1-337-11577-3.

Patcharaporn, Y., Jittarat, M. (2012). "Employing Fuzzy-Based CVP Analysis for Activity-Based Costing for Maintenance Service Providers" **Proceeding of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists (IMECS 2012)** March 14-16, Hong Kong. (http://www.iaeng.org/publication/IMECS2012/ IMECS2012_pp1318-1324.pdf *Erişim tarihi: 8.8.2017*)

Pride, W. M., Ferrell, O.C. (2014). **Marketing** Australia: South-Western, 17th Edition, 506. ISBN-13: 978-1133939252.

Ryals, Lynette (April 2009). "Managing Customer Profitably" **Management Focus**: 20.

Söderlund, M., Vilgon, M. (January 1999). "Customer Satisfaction and Links to Customer Profitability: An Empirical Examination of the Association Between Attitudes and Behavior" **SSSE/EFI Working Paper Series in Business Administration No. 1999:1, 1.**

Walter, D., Halliday, M. (2005). **Marketing and Financial Management: New Economy - New Interfaces.** New York: Palgrave Macmillan. ISBN: 1-4039-4097-5.

Wang, F., Li, H., Zhang, Y. (2002-08). "Cost-volume-profit Analysis Method on Activity-Based Costing" **China Soft Science** (http://en.cnki.com.cn/Journal_en/J-J000-ZGRK-2002-08.htm *Erişim tarihi: 13.7.2017*).

http://www.academia.edu/28705655/Chapter_6_6_Chapter_Measuring_and_Managing _Cust omer_Relationships *Erişim Tarihi: 28.7.2017*

http://www.dummies.com/business/accounting/how-to-allocate-fixed-overhead-costs-in-cost-accounting/ (Erişim Tarihi: 02.08.2017)

http://www.unf.edu/~dtanner/dtch/dt_ch8.htm (18.7.2017)

V. Ekergil 9/3 (2017) 487-520

Use of Cost-Volume-Profit Analysis Technique in Customer Profitability Analysis and Model Suggestion for Businesses

Vedat EKERGİL
Anadolu University
Open Education Faculty
Yunusemre Kampüsü, Tepebaşı, Eskişehir, Turkey
orcid.org/0000-0002-6790-8529
vekergil@anadolu.edu.tr

Extensive Summary

1. Introduction

After 1940's, the main objective for the companies was to feature the product quality. But with the development of service industry within the last 30 years, total quality management accepted that the main determiner for the product quality is the customer. Companies now aiming to raise customer satisfaction by determining valuable customers and by leaving the produce-sell-release policy. Hence, the sustainability of going concern principle lies underneath this necessity. It is a must that for the companies to sustain their lives within the high competitive environment, they have to classify their customers and make customer profitability analysis.

Previous studies show that big sized customers(BSC) are more costly and less profitable against the small and medium sized customers. BSC have sometimes daring offers from the company and in order to fulfill the orders, the company incur more costs and sometimes bankrupt. By examining customer profitability by cost-volume-profit analysis, solves the problems between the company and the customer, make way for healthy decisions for the customer and to reject the customer.

According to Söderlund and Vilgon(1999); customer profitability is a variable, resulting from income retrieved from the customer in a specific time less the costs incurred by that customer.

According to Christopher et al. (2008); the differenciation of customer profitability is a natural process. Each customer purchases the goods needed so different customers have different product mix.

According to Gill (2015); companies form unit costs in a volume base. Management can reform volume based data into activity based data. This reformation can cause cost-volume-profit analysis on activity base.

It is necessary to apply the cost-volume-profit analysis on the basis of the product mix generated by each customer's purchasing preference. By installing the customer based accounting system, more meaningful results will come out against product profitability.

2. Method

The research question is, "Do all the customers of a company have the same profitability?" Tied to the research question, it is aimed to model a system to enable

determining the profitability of customers, segmentation of customers and the giving the decisions of improving and leaving by the help of cost-volume-profit analysis.

Simulation model is used in this study. By focusing on processes forming social realities / mechanisms / behaviors, simulation in social studies aims to fill the gap between descriptive approach and official approach in science. To identify the differences between business profitability and monitor the cost behavior by using artificial data a model is formed by using customer based simulation (Li, Mao, Zeng, Wang, 2008:401).

3. Findings

In this study, under the title of findings, both product based approach and customer based approach are explained.

3.1. Cost Volume Profit Analysis

Cost-volume-profit analysis is the key for understanding the cost behavior. Managers use cost-volume-profit analysis to drive their decisions and they are all strategic.

One should remember that customer is the basis for business operations. Either customer demands the needs and pull the goods from the company or the company discover the needs and pushes the goods to the customer. Companies measures the profitability of the products by calculating the cost of the goods sold when determining the total profitability. This leads the company to evaluate the profitable and non-profitable customers together. The investments made for non-profitable customers, decreases profitability and the efficiency of the company by increasing the costs. At this point, it becomes more important to measure the profitability of the customers. This is the starting point for identifying the research question for this study. In this study, firstly, multi-product based cost-volume-profit analysis and later customer-based cost-volume-profit analysis are examined.

3.2. Product-Based Analysis

Generally, cost-volume-profit analysis aims to identify the current profitability according to the sales of one or more products/services or figure out the sales quantity and total sales of a company in order to be profitable.

KFB Co. has a product mix of four products and sells this mix to 10 different customers. KFB Co. has two product mixes of which “standard” and “new” and the mixes are being analysed by both product based cost-volume-profit analysis and customer based cost-volume-profit analysis. Table 1 shows the profitability of standard product mix:

Table 1. KFB’s Standard Product Mix Performance

Products	A	B	C	D	Total
Sales	105.00	25.00	55.00	65.00	250.00
(-) Variable Costs	-73.50	-7.50	-27.50	-39.00	-147.50
Contribution Margin	**31.50**	**17.50**	**27.50**	**26.00**	**102.50**
(-) Fixed Costs	-12.50	-30.00	-22.50	-15.00	-80.00
Profit, Loss or Break-Even	**+19.00**	**-12.50**	**+5.00**	**+11.00**	**+22.50**
Contribution Rate	30%	70%	50%	40%	

In order to overcome the loss for the product B, KFM Co. has made some decisions and forms a new product mix. Table 2, shows the latter situation.

Table 2. KFB's NewProduct Mix Performance

Products	A	B	C	D	Total
Sales	67.50	72.50	60.00	50.00	250.00
(-) Variable Costs	-47.25	-21.75	-30.00	-30.00	-129.00
Contribution Margin	**20.25**	**50.75**	**30.00**	**20.00**	**121.00**
(-) Fixed Costs	-12.50	-40.00	-24.00	-13.50	-90.00
P / L / Break-Even	**+7.75**	**+10.75**	**+6.00**	**+6.50**	**+31.00**
Contribution Rate	30%	70%	50%	40%	

Diagram 1, shows the weighted contribution margin break-even analysis for the standard and new product mixes.

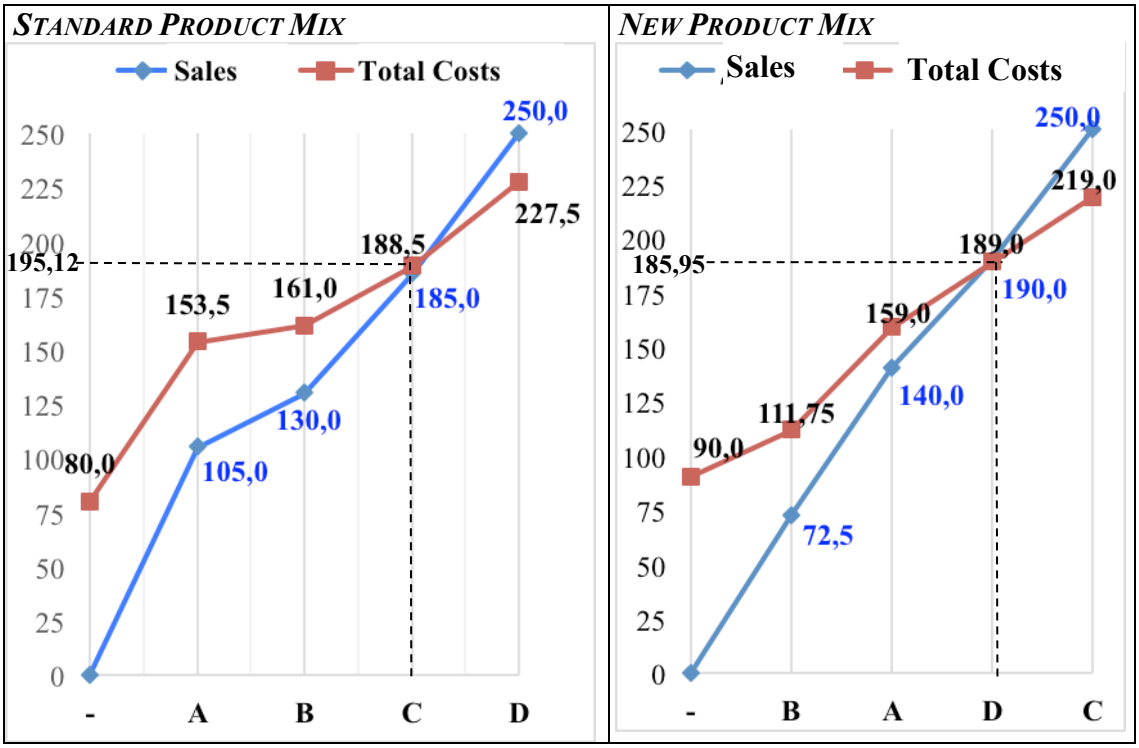


Diagram 1. KFB's Breakeven Point Charts on Product Mix

If the fixed costs can be distributed among the products, the fixed cost of the product will be equal to

As the fixed costs are allocated to the products evenly, the fixed cost of the products will be equal to the contribution margin. This enables to calculate breakeven point according to the contribution margin. Table below, shows this situation.

Table 3. Loading Fixed Costs into Products Calculation of CVP

Standard Product Mix	A	B	C	D	Total
(-) Fixed Costs	-12.50	-30.00	-22.50	-15.00	-80.00
(=) Contribution Margin	12.50	30.00	22.50	15.00	80.00
(x) Contribution Rate	%30	%70	%50	%40	
(÷)Breakeven Point of Sales	**41.67**	**42.86**	**45.00**	**37.50**	**167.02**
(÷) Sale Price	0.75	0.25	0.5	0.1	
(=) Break-Even Unit	**55.6**	**171.4**	**90.0**	**375.0**	

New Product Mix	A	B	C	D	Total
(-) Fixed Costs	-12.50	-40.00	-24.00	-13.50	-90.00
(=) Contribution Margin	12.50	40.00	24.00	13.50	90.00
(x) Contribution Rate	%30	%70	%50	%40	
(÷) Break-Even Point of Sales	**41.67**	**57.14**	**48.00**	**33.75**	**180.56**
(÷) Sale Price	0.75	0.25	0.50.	0.10	
(=) Break-Even Unit	**55.6**	**228.6**	**96.0**	**337.5**	

3.3. Customer-Based CVP Analysis

Businesses need to clearly define the value of the customer they want to offer for their chosen customer segments and then focus on finding ways to deliver that value at the most cost. By doing cost-volume-profit analysis on the basis of the customer, it is possible to obtain the ignored information in the product based cost-volume-profit analysis. In particular, the values of customer lifetime value, RFM, and customer value can be used as the distribution key when distributing indirect fixed costs to customers. The results of the customer-based cost-volume-profit analysis analysis of the standard product mix of KFB operation under various assumptions are shown in Table 4:

Table 4. Customer Based CVP Analysis of KFB's Standard Product Mix

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOPLAM
SALES	7.50	12.00	10.00	17.00	76.00	13.00	12.00	28.50	25.00	49.00	**250.00**
TOTAL COSTS	-9.25	-16.41	-11.53	-16.19	-60.29	-16.45	-14.83	-24.15	-20.83	-37.56	**-227.50**
P/L/BREAK-EVEN	**-1.75**	**-4.41**	**-1.53**	**+0.81**	**+15.71**	**-3.45**	**-2.83**	**+4.35**	**+4.17**	**+11.44**	**+22.50**
A	-0.26	-0.69			+8.53			+3.95		+7.48	**+19.00**
B	-1.35	-3.72	-1.35		-0.65	-3.39	-2.03				**-12.50**
C	+0.11		-1.06	+1.45	+2.49		-0.80	+0.40	+2.41		**+5.00**
D	-0.24		+0.88	-0.64	+5.34	-0.06			+1.76	+3.96	**+11.00**

The customer-based MLC analysis results of the KFB operation's new product mix are as shown in Table 5:

Table 5. Customer Based CVP Analysis of KFB's New Product Mix

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	TOTAL
SALES REVENUE	7.50	12.00	10.00	17.00	76.00	13.00	12.00	28.50	25.00	49.00	**250.00**
TOTAL COSTS	-8.47	-15.52	-10.17	-17.16	-56.51	-14.29	-13.68	-25.71	-20.52	-36.97	**-219.00**
P/L/BREAKEVEN	**-0.97**	**-3.52**	**-0.17**	**-0.16**	**+19.49**	**-1.29**	**-1.68**	**+2.79**	**+4.48**	**+12.03**	**+31.00**
A		-2.78			+5.35			+3.22		+1.96	**+7.75**
B	-0.36	-1.36	+0.26	-1.12	+9.37	-1.23	-0.61	-1.06		+6.86	**+10.75**
C	-0.18	+0.62	-1.01	+1.86	+1.07		-1.07	+0.63	+4.09		**+6.00**
D	-0.43		+0.59	-0.90	+3.70	-0.05			+0.39	+3.21	**+6.50**

In the case of the customer doing the customer-based cost-volume-profit analysis, it is revealed that the total profit of the profitable customers is very much from the total profit related to the product. It has been determined that the cause of the difference is due to the loss of unprofitable customers. By conducting customer-based cost-volume-profit analysis; a continuous improvement in sales and discount policies to be made to customers can be achieved. In addition, the management of the manager can be realized with the help of this model by saving the management from the management of the customer.