

HEDEF MALİYETLEME, DEĞER MÜHENDİSLİĞİ VE KAİZEN MALİYETLEME ÜÇLÜSÜNÜN ÇAY İŞLETMELERİNDE BİRLİKTE UYGULANABİLİRLİĞİ¹

Öğr. Gör. Dr. Ahmet TERZİ²

Öz

Çalışma, Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme üçlüsünün, çay işletmelerinde maliyet azaltımının gerçekleştirilebilmesi için birlikte uygulanabilirliğini araştırmaktadır. Çalışmada, 92 çay işletmesinde anket çalışması yapılmış ve elde edilen veriler, SPSS 22 programı ile analize tabi tutulmuştur. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre, çay işletmelerinde yöntemlerin, maliyetlerin düşürülmesinde birlikte uygulanabilir olduğu tespit edilmiştir. Özellikle Kaizen benzeri uygulamaların varlığı gözlenmiştir. Buna karşılık, çay işletmelerinde profesyonel yönetici eksikliğinin, personelin yöntemler hakkında yeterli bilgiye sahip olmamasının ve Çaykur'un piyasadaki ağırlığının yöntemlerin uygulamasını güçleştirdiği elde edilen sonuçlar arasındadır.

Anahtar Kelimeler: Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği, Kaizen Maliyetleme, JEL Sınıflandırma Kodları: M41, M49

Applicability of Target Costing, Value Engineering and Kaizen Costing Trio Together in Tea Companies

Abstract

This study, investigates the applicability of the methods of target costing, value engineering and kaizen costing trio together to reduce costing in tea companies. During the fieldwork a survey was conducted in 92 tea companies. The findings were analyzed through SPSS22. The collected data show that all methods are applicable together in reducing the cost. However, the study also shows that there is no professional managers in companies, workers do not have sufficient data on the methods and Çaykur's strong exist once in the market hardens the methods' application.

Keywords: Target Costing, Value Engineering, Kaizen Costing, JEL Classification Codes: M41, M49

1 Bu makale, yazarın "Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme Yöntemlerinin Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanabilirliğinin Araştırılması" isimli doktora tez çalışmasından üretilmiştir.

2 Ardahan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Muhasebe ve Finansman A.B.D. ahmetterzi@ardahan.edu.tr

Giriş

20. yüzyılın neredeyse üçüncü çeyreğine kadar ürün imal eden işletmeler tarafından yoğun olarak tercih edilen üretim rejimi, kitlesel üretimin belirlenen standartlar çerçevesinde yapılmasını salık veren, imalat sürecinin esnek olmadığı “Fordizm” olarak isimlendirilen üretim biçimidir (Selçuk, 2011: 4132; Ateş ve Çöpoğlu, 2015: 99). 1980’lerden itibaren, gelişen teknolojinin üretimde yoğun olarak kullanılmasını ve müşteri beklenti ve taleplerinin yerine getirilebilmesi için esnek üretim biçimine geçilmesini öneren Post-Fordizm yaygınlaşmaya başlamıştır (Ersoy, 2012: 91). Artık, piyasadaki taleplere daha uygun ürünler üretebilen ve değişim taleplerine hızlı bir şekilde cevap verebilen “çevik işletmeler” pazar paylarını arttırabilmektelerdir.

Üretim biçimlerinde ortaya çıkan paradigma değişimi, işletmelerde uygulanan maliyetleme tekniklerinde de önemli bir dönüşümün yaşanmasını tetiklemiştir. Geleneksel, “maliyet + kâr marjı = fiyat” anlayışı ile yeni ve esnek üretim süreçlerine cevap verilememektedir. Ürün satış fiyatının üretici tarafından belirlenemediği ve küreselleşmenin etkisiyle, gerek kalite gerekse maliyet anlamında, yaşanan rekabetin daha yoğun biçimde hissedildiği günümüz piyasalarında, yüksek rekabet gücü elde etmenin yolu, değişimlere hızlı cevap verebilmek ve kaliteden taviz vermeden maliyetleri azaltabilmekten geçmektedir. Ürün maliyetlerinin pazara yönelik yönetimi, müşteri tatmininin sağlanması ve bu sayede pazar payının arttırılabilmesi adına hayati derecede önem arz etmektedir. İmal edilecek ürünün müşteri beklentilerine göre tasarlanması, müşterilerin değer atfetmediği ya da düşük değer atfettiği fonksiyonların üretim sürecinden çıkarılması veya maliyet payının azaltılması ve ürün için müşterilerin ödemeye razı olduğu fiyatın satış tutarı olarak belirlenmesi, tüketicilerin ürün kaynaklı tatminini arttıracaktır. Müşteri tatmininde meydana gelecek artış, pazar payının ve dolayısıyla toplam kârın artmasına da destek olacaktır.

Post-Fordist üretim biçimi ile uyumlu yeni maliyet yönetim sistemleri arayışı, özellikle Japon imalat sektöründe başarılı neticeler vermiş, 20. yüzyılın ikinci yarısında, yoğun olarak yeni yüksek teknolojiye dayalı üretim sistemleri ile entegre maliyet ve yönetim muhasebesi sistemleri geliştirilmiş ve etkin bir biçimde kullanılmıştır. Bu sistemlerin başında da Hedef Maliyetleme ve Kaizen Maliyetleme yöntemleri gelmektedir. Maliyet azaltımı çalışmalarının yapıldığı ve olumlu sonuçların alındığı bir başka ülke ise Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’dir. ABD’de 1950’ler itibariyle uygulanan ve oldukça önemli tutarlarda maliyet tasarrufu elde edilmesine katkı sağlayan değer mühendisliği yöntemi, özellikle hedef maliyetleme uygulamalarında ana bileşen olarak kullanılmaktadır. Henüz Ar-Ge ve Tasarım aşamasında maliyet tasarrufu elde etmek için uygulanan ve değer mühendisliği yardımıyla bu amacı daha etkin bir şekilde gerçekleştirebilen hedef maliyetlemenin yanı sıra, üretim döneminde küçük adımlarla ancak, sürekli iyileşmeyi amaçlayan kaizen maliyetleme yöntemi

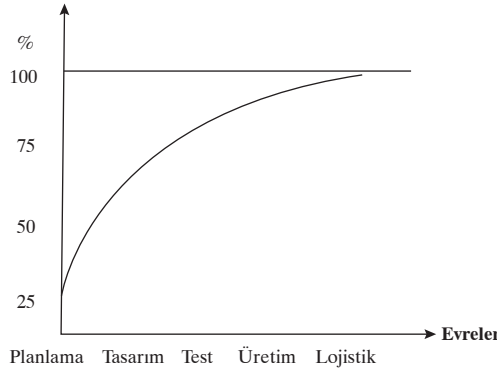
de mamulün en düşük yaşam boyu maliyetle üretilmesinde etkin bir faktör olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yukarıda bahsi geçen ve yeni üretim anlayışına göre geliştirilen Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme yöntemlerinin, Türk çay sanayi içinde faaliyet gösteren özel sektör çay işletmelerinde maliyet azaltımı için birlikte uygulanabilirliğinin analiz edilmesidir.

Hedef Maliyetleme

Hedef Maliyetleme, maliyetlerin büyük oranda ürün gelişim ve tasarım aşamalarında ortaya çıktığı gerçeğinden hareket eder. Bu aşamada başarılabilecek maliyet azaltımı sayesinde, firmaların arzuladığı yüksek kârlılığı sağlayabilecek ürünlerin pazara sunulması da sağlanabilecektir. Bu anlamda Hedef Maliyetleme, bir maliyet yönetim sistemidir (Kee, 2010: 204).

Hedef Maliyetleme yaklaşımının ürün gelişim ve tasarım aşamalarına yoğunlaşmasının temel nedeni, maliyetlerin %80 ila %90'ının bu aşamalarda ortaya çıkıyor olmasıdır (Can, 2004: 34.; Ansari vd., 2009: 18-26.; Davila ve Wouters, 2004: 13-26). Ürün yaşam döngüsünde maliyetlerin hangi aşamalarda ortaya çıktığı şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Ürün Yaşam Döngüsü Evreleri

Kaynak: Saban, 2000: 12.

Hedef Maliyetleme, geleneksel maliyet yönteminden (maliyet + kâr marjı) farklı olarak sistemi tersine işletir. Yönteme göre, önce müşterilerin ödemeye gönüllü oldukları fiyat saha araştırmaları yardımı ile bulunur. Bu fiyata “arzulan satış fiyatı ya da hedef satış fiyatı” denir. İşletme bulunan bu fiyata göre bir kâr oranı belirler. Belirlenen bu oran “arzulan kâr oranı ya da hedef kâr oranı” olarak ifade edilir. Son olarak, hedef satış fiyatından, hedef kâr oranı yardımıyla bulunan “hedef kâr” düşülerek “hedef maliyet” bulunmuş olur.

Hedef Maliyetleme yöntemi, müşteri beklenti ve arzularını önceleyen bir yaklaşımdır. Yöntemin hareket noktası da doğal olarak, müşteri talepleridir. Talep edilen özelliklerde ve fiyatta ürünler üretmek ve piyasaya sunmak nihai amaçtır. Bu açıdan bakıldığında hedef maliyetleme yaklaşımını, ürün maliyetlerinin pazara yönelik yönetimi şeklinde öz bir tanımla ifade etmek doğru olacaktır (Karcıoğlu, 2000: 175).

Sürekli değişen ve yoğun rekabetin yaşandığı çevre koşullarında işletme faaliyetlerinin tümü ile tutarlılık içinde olan bir stratejik yönetim yapısı meydana getirmek Hedef Maliyetlemenin hareket noktasını oluşturmaktadır (Alagöz, 2006: 62-63). Bu tutarlılığın oluşabilmesi için müşteri beklentilerine uygun yüksek kalitede, düşük maliyetli ve talep edilen zamanda pazara ulaştırılan mamuller üretilmelidir. Maliyetlerin düşürülmesi için kaliteden taviz verilmesi, tüm kazanımların boşa gitmesi ve amacın gerçekleştirilememesi sonucunu da beraberinde getirecektir. Müşterilerin talep ettiği özellikte ve kalitede ürünlerin, yine müşterilerin arzuladığı fiyattan ve zamanda satışa sunulabilme yeteneğine sahip olan işletmeler, büyük ölçüde rekabet avantajı elde edebileceklerdir. Bu nedenle, yüksek kalite, düşük maliyet ve ürünün piyasaya sunulmasındaki hız, işletmelerin piyasadaki varlıklarını sürdürebilmeleri açısından son derece önemli olduğu söylenebilir.

Değer Mühendisliği

Değer Mühendisliğinin tarihi 1940'lı yıllara kadar götürülmektedir. General Electric firması için çalışan Miles, ikinci dünya savaşı boyunca üretim için stratejik değere sahip malzemelerin tedarik edilmesinin oldukça zorlaştığı gerçeğiyle yüzleşmek zorunda kalmış ve ortaya çıkan bu zorluğun aşılabilmesi adına değer mühendisliği yöntemini geliştirmiştir (U.S. Army Corps of Engineers, 2009: 4). Yöntem ilk olarak 1950'lerde General Electric firması ve A.B.D. savunma sanayi tarafından uygulanmıştır (Uddin, 2013: 79).

Değer Mühendisliği, piyasa isteklerini de göz önünde bulundurarak, bir üründen istenen ve beklenen temel özelliklerin (kalite, dayanıklılık, güvenlik, iyi performans, hizmet kalitesi vb.) mümkün olan en düşük yaşam boyu maliyetle üretilmesini sağlayacak tedbirlerin alınması ve bunların sistemli bir biçimde denetlenmesidir şeklinde tanımlanabilir.

Değer Mühendisliği, araştırması yapılan objelerin fonksiyon analizi üzerinde yoğunlaşır. Ayrıca en düşük yaşam döngüsü maliyetle, en iyi bütünlük (bütünlüğe) faydalar elde etmek için gerek duyulan fonksiyonların başarılabilmesi için çabalar. Değer Mühendisliği çabalarının sonucunda beklenen maliyetlerin minimize edilmesi değildir. Hedeflenen maliyet düzeyini tutturabilmektir. Bu sayede, pazardaki yüksek rekabet ölçütlerini karşılayan ürünler üretilmektedir. Değer Mühendisliği, ürünün var oluş sebebi de kabul edilen temel fonksiyonlar ile alıcıların fazladan talep ettiği özellikler olarak ifade edilebilen ikincil fonksiyonlar arasında bir ilişki kurulmasını sağlar. Bu ilişki sayesinde üretilen ürün, fonksiyonlar bazında müşteri beklentileri-

ni karşılarken, maliyetlerin yükselmesi de önlenebilecektir. Aynı zamanda müşteri taleplerine göre tasarlanan ürünün pazara girişi de yine değer mühendisliğinin fonksiyonlar arasında kurduğu bağ sayesinde, planlanan zamanda gerçekleşebilecektir (Urhan, 2004: 56).

Değer Mühendisliği bir mamulün hangi parçalarında ya da özelliklerinde maliyet azaltımı çalışmalarının yapılması gerektiğini “değer endeksi” yardımıyla belirlemeye çalışmaktadır. Endeks, müşterilerin ürün özellik ve fonksiyonlarına atfettiği değer ile mamulün o özelliklere yoğunlaşma düzeylerini karşılaştırmaktadır (Can, 2004:117) . Örneğin³, demlik poşet çay ile ilgili olarak çay tiryakileri üzerinde yapılan bir pazar araştırmasında, müşterilerin çayın tadına %60, demine ve rengine %20, kutu estetiğine %10, poşet şekline %5 ve kutu saklama kolaylığına %5 değer atfettiği tespit edilmiş olsun. Üretici işletme olan ABC Çay San. ve Tic. A.Ş. ise bu özelliklerin maliyet içerisindeki ağırlıklarını çayın tadına %75, demine ve rengine %15, kutu estetiğine %4, poşet şekline %2 ve kutu saklama kolaylığına %4 şeklinde tespit etmiş olsun. Bu durumda değer endeksleri şöyle hesaplanacaktır;

$$\text{Değer endeksi 1} = 60/75 = 0,80$$

$$\text{Değer endeksi 2} = 20/15 = 1,33$$

$$\text{Değer endeksi 3} = 10/4 = 2,50$$

$$\text{Değer endeksi 4} = 5/2 = 2,50$$

$$\text{Değer endeksi 5} = 5/4 = 1,25$$

Değer endeksinde amaç “bir” sonucunu elde etmektir. Endeks sonuçları eğer birden düşükse, işletmenin o özelliğe müşterinin verdiği değerden daha fazla değer atfettiğini, yani olması gerekenden daha fazla maliyete katlandığını göstermektedir. Endeks birden büyükse, işletmenin söz konusu özelliğe katlandığı maliyetin, müşterinin o özelliğe atfettiği değer altında olduğu anlamı taşımaktadır. Yani işletmenin bu alanlarda daha fazla maliyete katlanarak gelişim göstermesi gerektiği anlaşılmalıdır. Endeks sonuçlarından hareketle ABC Çay San. ve Tic. A.Ş.’nin, çayın tadı için katlandığı maliyetin müşteri talepleriyle aynı olmadığı, bu alanda işletmenin maliyet azaltımına gitmesi gerektiği görülmektedir. Diğer tüm endeksler birden büyük çıkmıştır. Bu durum işletmenin bu alanlarda geliştirme çalışmaları yapmasını, başka bir deyişle daha fazla maliyete katlanması gerektiğini ifade etmektedir. Özellikle endeks 3 ve endeks 4 sonuçları gelişimin en fazla yapılması gereken alanlar olarak öne çıkmaktadır.

Hedef Maliyetlemenin belirlediği maliyet hedefine ulaşılabilmesinde Değer Mühendisliği yöntemi, işletmede alacağı tedbirler sayesinde önemli bir destek sağlarken, müşterilerin değer atfettiği özelliklerin belirlenmesinde de değer endeksinin kullanılması yoluyla en uygun ürünün imal edilebilmesi için yol gösterebilir.

3 Bu örnek, Reşat Karcıoğlu’nun Stratejik Maliyet Yönetimi isimli kitabının 187. sayfasındaki telefon örneğinin yeniden kurgulanması ile üretilmiştir.

Kaizen Maliyetleme

Kaizen Maliyetleme Japon menşeli bir yöntemdir (Sani ve Allahverdzadeh, 2012: 42). 1950'lerde şirket yöneticileri ve hükümetin, çatışmacı yönetim yapısını ve işgücü eksikliğini bir sorun olarak kabul etmeleri sonucunda ortaya çıkmıştır (Singh ve Singh, 2009: 54). Terim Japoncada “sürekli iyileşme ve mükemmelleşme anlamına gelen Gemba Kaizenden gelmektedir (Yanjiang vd., 2006: 181). Kai (Değişim) ve Zen (en iyisi için) kavramlarının birleşiminden ismini alan yöntem, sürekli iyileşmeyi hedeflemektedir. Bir işletmede sürekli iyileştirmeden kasıt, yöneticileri ve benzer işleri kapsayan bir sürekli gelişimdir (Palmer, 2001: 55). Sürekli iyileştirme, üretimin mükemmelle ulaşabilmesi için temel bir strateji olarak kabul edilir ve günümüzde yaşanan rekabet ortamı da göz önünde bulundurulduğunda işletmeler için hayati bir öneme sahip olduğu görülmektedir (Schroeder ve Robinson, 1991: 67). “Sıfır kusur” ve “Her zaman daha iyisi olur” konseptine sahip olan sürekli iyileştirme, kalitenin artırılmasında ve üretim yerlerindeki temel gelişimin sağlanmasında en önemli yollardan biridir (Yeo, vd., 1995: 208). Kaizen Maliyetlemenin özü, küçük ama sürekli artan iyileştirme sayesinde, hedeflenen maliyet azaltımına ulaşmaktır (Tomic ve Andrijasevic, 2014: 367).

Sürekli iyileştirme felsefesinin yaratacağı değer ve getireceği katkının potansiyeli oldukça büyüktür. Bu katkı ya da değerlerden kasıt; artan çalışma ve çalışan performansdır. Sürekli iyileştirme sayesinde kısalan tedarik ve kurulum süreleri, azalan hatalar ve atıkların yanı sıra, çalışanların iş ve yaşam kalitelerinde meydana gelecek artış beraberinde gelecek iş performansındaki iyileşme ve iyileşme çalışmalarına daha yoğun iştirak edecek olan çalışanlar, ortaya çıkacak olan katkı ya da değerlerden bazılarıdır (Dhongade, vd., 2013: 58).

Ar-Ge ve Tasarım aşamasından sonra gelen üretim aşamasında Kaizen Maliyetleme kullanımı sürekli iyileşmeyi de beraberinde getirebilir. Üretim aşamasında Kaizen Maliyetleme uygulama süreci şöyle formüle edilmektedir (Karcioğlu, 2000: 205);

1. 1 Kg yaş çayın son fiili maliyet = $\frac{\text{son dönemdeki toplam fiili maliyet}}{\text{son dönemde üretilen kuru çay (kg)}}$
2. Cari dönemdeki toplam tahmini maliyet
= 1 Kg yaş çayın son fiili maliyeti x cari dönemdeki tahmini üretim miktarı
3. Cari dönem toplam Maliyet Hedefi
= birim hedef maliyet x cari dönemdeki tahmini üretim miktarı
4. Cari dönem toplam kaizen maliyet hedefi
= cari dönem toplam tahmini maliyet - cari dönem toplam hedef maliyet
5. Tahsis Oranı = $\frac{\text{bir bölümün doğrudan kontrol ettiği maliyetler}}{\text{bölümler tarafından doğrudan kontrol edilen maliyetler}}$

6. Bir bölümün toplam kaizen maliyet hedefi

= Cari dönem toplam kaizen maliyet hedefi x Tahsis oranı

Yukarıda verilen formülleri bir örnekle⁴ açıklamak gerekirse; çay üretimi yapan ABC Çay San. ve Tic. A.Ş., ürün çeşitleri arasında bulunan bergamotlu yeşil bardak poşet çay (BYBPC) ve aromalandırma işlemini yapan laboratuvar biriminin Kaizen Maliyetlemesine ilişkin bilgiler şöyledir;

2015 yılı bergamotlu yeşil bardak poşet çay üretim maliyeti : 1.325.450TL

2015 yılı bergamotlu yeşil bardak poşet çay üretimi : 40.165kg

2016 yılı toplam tahmini üretim miktarı : 42.000kg

2016 yılı birim hedef maliyet : 29TL

Laboratuvar tarafından kontrol edilen maliyet : 217.000TL

Tüm bölümler tarafından kontrol edilen maliyet : 6.545.622TL

Bu bilgiler ışığında Kaizen Maliyetleme işlemleri şu şekilde yapılmalıdır;

1kg BYBPC maliyeti = 1.325.450TL / 40.165kg = 33TL

Cari dön. topl. tahmini maliyet = 33TL x 42.000kg = 1.386.000TL

Cari dön. topl. Hedef Maliyet = 29TL x 42.000kg = 1.218.000TL

Cari dön. topl. Kaizen Mlyt. Hed. = 1.386.000TL - 1.218.000TL = 168.000TL

Laboratuvar tahsis oranı = 217.000TL / 6.545.622TL = 0,033TL

Laboratuvar toplam kaizen hedefi = 168.000TL x 0,033TL = 5.544TL

ABC işletmesi 2016 yılında bergamotlu yeşil bardak poşet çayın birim hedef maliyetini 29TL olarak belirlemiştir. Bunun için tüm bölümlerde hedeflenen toplam maliyet azaltım hedefi 168.000TL olarak hesaplanmaktadır. Bu rakam tüm işletmede sağlanacak maliyet azaltım tutarıdır. Hedeflere ulaşılabilmesi için laboratuvar birimine düşen kaizen hedefi ise, 0,033'lük tahsis oranı dikkate alındığında 5.544TL olarak bulunmuştur.

Yöntemlerin Birlikte Uygulanabilirliği

Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme yöntemlerinin birlikte uygulanabilmesi için sürecin Hedef Maliyetleme ile başlatılması gerekmektedir. Yukarıda açıklandığı üzere Hedef Maliyetleme Ar-Ge ve Tasarım aşamasında kullanılmaktadır (bkz. Tablo1). Bu aşamada yapılacak bir saha çalışması ile müşterilerin ödemeye gönüllü oldukları fiyat belirlenir. Yapılması gereken, hedeflenen maliyetle ulaşmanın yollarını araştırmaktır. Bu aşama şöyle bir örnekle somutlaştırılabilir

4 Bu örnek, Reşat Karcıoğlu'nun Stratejik Maliyet Yönetimi isimli kitabının 205. sayfasındaki örneğinin yeniden kurgulanması ile üretilmiştir.

(Terzi, 2017: 22); ABC Çay San. ve Tic. A.Ş., organik yeşil çay için bir pazar payının varlığını fark etmiş olsun. Yapılan pazar araştırmaları sonunda yeni mamulün paket ve tat özellikleri dikkate alındığında bir kilo gramlık organik yeşil çayın satış fiyatının 42,00tl olacağı tahmin edilmiştir. Satış – Pazarlama departmanı 2016 yılında satış miktarının 1.800 kg. olacağını tahmin etmektedir. İşletme bu yatırımdan %20'lik kâr hedeflemektedir. Bu bilgilerden sonra hedef maliyet şöyle hesaplanacaktır;

$$\text{Tahmini Satış Geliri} = 42\text{TL} \times 1.800 \text{ kg} = 75.600\text{TL}$$

$$\text{Hedeflenen Toplam Kâr} = 75.600\text{TL} \times 0,20 = 15.120\text{TL}$$

$$\text{Hedeflenen Top. Maliyet} = 75.600\text{TL} - 15.120\text{TL} = 60.480\text{TL}$$

$$\text{Hedeflenen Birim Maliyet} = 60.480\text{TL} / 1800 \text{ kg} = 33,60 \text{ TL/kg}$$

Hesaplanan hedef maliyet (33,60TL) tüm departmanlar arasında bölüştürülmeli ve her bir bölüm maliyetlerini belirlenen hedefler içerisinde tutmaya çalışmalıdır. Aksi bir durumda hedef maliyetler yakalanamayacak, dolayısıyla işletme karının bir bölümünden kaybetmiş olacaktır.

Değer Mühendisliği yöntemi, müşteri talepleri dikkate alındığında, ürün özelliklerine bu talepler doğrultusunda katkıda bulunmayan gereksiz maliyetleri belirleme amacı gütmektedir (Can, 2004: 116). Yöntem, Hedef Maliyetleme yöntemi ile belirlenen maliyete (33,60TL) ulaşılabilmesi adına ürünün her bir parçasını potansiyel maliyet azaltımı noktası olarak ele alır. Yöntem, tam da bu noktada özellikle beyin fırtınası tekniğini yaygın olarak kullanır (Menderes ve Aydemir, 1999: 389). Yöntemin uygulanma zamanı projenin tasarım geliştirme döngüsünün herhangi bir aşamasıdır (Uddin, 2013: 79). Bu aşamada sorunun doğru tespiti önemli bir faktördür. Sorunun tespiti ile Değer Mühendisliği İş Planı uygulamaya konularak hedeflenen maliyet azaltımına ulaşılmaya çalışılır. Yöntem, Hedef Maliyetleme yöntemi ile belirlenen maliyet hedeflerine ulaşılabilmesi adına, iş planı yardımıyla, çok önemli bir katkı sağlamaktadır. Ayrıca değer endeksi yardımıyla müşterinin arzu ettiği fonksiyonlara yüklenmesi gereken maliyet bilgisine de işletmelerin ulaşması sağlanabilir (bkz. Sayfa 225'deki örnek).

Kaizen Maliyetleme sürekli iyileştirmelerle israfın elemine edilmesini ve maliyetlerin düşürülmesini amaç edinmiştir. Bu sebeple Hedef Maliyetleme ile karşılaştırıldığında daha dinamik bir yapıya sahiptir. Ayrıca hedef maliyetlemenin aksine, faaliyetlerden yola çıkarak maliyet belirleme ve düşürme amacını gerçekleştirmek ister (Alkan, 2001: 183).

Yöntemler arasında amaç benzerliğinin yanı sıra önemli farklılıklar da mevcuttur. Hedef Maliyetleme ve Değer Mühendisliği yöntemleri, ürünün araştırma – geliştirme ve tasarım döneminde yöneticilere yardımcı olurlarken, Kaizen Maliyetleme üretim aşamasında maliyet azaltımına katkı sağlar. Yöntemler bu farklılık sayesinde birbirlerini tamamlar niteliktedir. Farklı evrelerde uygulanmaları dışında öne çıkan farklılıklarından bir diğeri de maliyet hedeflerinin belirlenmesinde izledikleri yoldur.

Hedef Maliyetleme yöntemi müşteri taleplerinden yola çıkar. Müşterinin talep ettiği ürünü, satış fiyatından arzu edilen kârın çıkarılması yoluyla bulunan hedef maliyetle üretmeyi amaçlar. Kaizen Maliyetleme yöntemi ise, yöneticiler tarafından belirlenen amaçların kârlılığına dayanır. Değer Mühendisliği yöntemi de Hedef Maliyetleme yöntemi ile hedeflenen maliyetlere ulaşılabilmesi adına ürünün tüm parçalarında maliyet azaltımını hedefler. Bu sayede yöneticilerin hedeflemiş olduğu kâr marjına ulaşılmasını amaçlar. Bu anlamda Hedef Maliyetleme ve Kaizen Maliyetleme yöntemleri arasında bir köprü kurar.

Belirlenen maliyet hedeflerine ulaşabilmek için firmalar her üç yöntemi de birlikte uygulamak zorundadırlar. Hedef Maliyetleme ve Değer Mühendisliği üretim aşamasında yer almadıkları için tek başlarına kullanıldıklarında istenen verim elde edilemeyecektir. Bu noktada uygulanması gereken yöntem Kaizen Maliyetleme yöntemidir. Ar-Ge ve Tasarım aşamalarında Hedef Maliyetleme ve Değer Mühendisliğinden yararlanan firmalar, üretim aşamasındaki olumsuzlukları da Kaizen Maliyetleme yöntemi ile düzeltme yoluna giderek, arzu ettikleri maliyet azaltımı hedefine ulaşabileceklerdir. Görüldüğü üzere bu üç yöntem birbirlerinin alternatifleri değil, tamamlayıcıları niteliğindedirler (Altaş, 2015: 55).

Tablo 1

Toplam Yaşam Dönemi Maliyetleme Yaklaşımı

Araştırma ve Geliştirme Tasarım Evresi	Üretim Evresi	Satış ve Satış Sonrası Hizmetler
Hedef Maliyetleme ve Değer Mühendisliği ⁵	Kaizen Maliyetleme	
Toplam Yaşam Evresinde Maliyetleme		

Kaynak: Karcioğlu, 2000: 208.

Tablo 1, Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme yöntemlerinin üretim sürecinin hangi evresine kullanılacağını ve birbirlerini nasıl tamamladıklarını göstermektedir.

⁵ Değer Mühendisliği yazar tarafından eklenmiştir.

Üç Yöntemin Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanabilirliğinin Araştırılması

Bu kısım, hedef maliyetleme, değer mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme yöntemlerinin çay işletmelerinde birlikte uygulanabilirliğinin ölçülmesini amaçlayan ve çay işletmelerinde gerçekleştirilen uygulama sonuçlarını kapsamaktadır.

Çalışmanın Amacı

Çalışma, araştırmaya katılanların dünyada sudan sonra en çok tüketilen içecek olan çayın (Duman, 2008: I; Stanway, 2014: 8) üretim maliyetlerinin Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme yöntemlerinin birlikte kullanılması yoluyla düşürülüp düşürülemeyeceğine dair katılımcı görüşlerini tespit etmeyi amaçlamaktadır.

1973 ile 2015 yılları arasında yapılan çalışmaların Biyokimya, Ziraat ve Kimya alanlarında yoğunlaşmış olduğu tespit edilmiştir.⁶ Çayın nispeten daha iyi gelir getirdiği 90'lı yıllarda İktisat ve İşletme alanında az da olsa yapılan önemli çalışmalar görülmektedir. Bu dönemde çay işletmelerinde maliyetleri incelemeye çalışan yalnızca bir araştırma tespit edilebilmiştir. Cemal ÖZTÜRK tarafından yazılan "Çaykur ve İşletmelerinde Maliyet Azaltımı" isimli yüksek lisans tezi Çaykur'a ait fabrikaları inceleme konusu yapmıştır. Özel sektör çay işletmelerine yönelik bir maliyet çalışması yapan araştırma tespit edilememiştir. Çalışma, bu anlamda literatürde var olduğu gözlemlenen boşluğu da doldurmayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın Kapsamı

Araştırma, Türkiye'de çay üretimi yapan 118 özel sektör işletmesini kapsamaktadır. Kamu sektörünün bu araştırmanın dışında tutulmasının nedeni, Çaykur dışında hiçbir kurumun olmamasıdır. Çaykur'a ait 47 çay fabrikasının tamamında aynı maliyet yöntemleri ve aynı üretim sistemleri kullanıldığı düşünüldüğünden 47 fabrikadan alınacak cevapların birebir aynı olacağı kabul edilmiştir.

Basit tesadüfi örneklem yöntemine göre ana kütleyle ilişkin standart sapmanın bilinmediği durumlarda, ana kütle sonlu boyutlu ise örneklem %95 güven sınırlarında ve %5 hata payı ile şöyle bulunacaktır (Erkorkmaz ve Günay, 2002: 37; Göktoğla, 2013: 126);

$$N = \frac{0,25 \times 118 \times (1,96)^2}{(0,05)^2 \times (118 - 1) + ((0,25) \times (1,96)^2)} = 90,48$$

Yukarıda yapılan işlemin sonucunda bulunan değere göre bu çalışmanın örneklem büyüklüğü yaklaşık olarak 90 firmayı kapsamaktadır.

6 Detaylı bir literatür taraması için Ahmet Terzi'nin "Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme Yöntemlerinin Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanabilirliğinin Araştırılması" isimli doktora tezine bakılabilir.

Veri Toplama Yöntemi ve Kullanılan Analiz Teknikleri

Çalışmanın amacını gerçekleştirmeye yönelik veri toplama aracı birincil kaynaklardan oluşturulan anket formu ile sağlanmıştır. Ankette demografik soruları kapsayan kısım çoktan seçmeli soruları içerirken, yöntemlerin birlikte uygulanabilirliğini ölçen sorular için 5'li Likert Ölçeği kullanılmıştır.

Anketin uygulanmasında 92 özel sektör çay fabrikasına gidilerek yüz yüze görüşme tekniği kullanılmıştır. Anketteki ifadelerde teknik kavramların yoğunluğu göz önünde bulundurularak herhangi bir anketör firmadan yardım alınmamış, tüm görüşmeler yazar tarafından yapılmıştır. Yapılan görüşmeler neticesinde ortaya çıkan sonuçların analizi ile çay işletmelerinde maliyetlerin düşürülebilmesinde üç yöntemin birlikte uygulanabilirliği tespit edilmeye çalışılacaktır. Burada kastedilen, araştırma anketine cevap verenlerin görüşlerinin tespit edilmesi ve onların kabulleri ya da fikirlerine göre sonuca varılmasıdır.

Elde edilen veriler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı ile Güvenilirlik, Frekans Analizi, Ki- Kare testi, Korelasyon Analizi ve Kruskal Wallis Tek Yönlü Varyans Analizi testlerine tabi tutularak değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın Hipotezleri

Çalışmada, üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanabilirliğine dair katılımcı görüşlerinin eğitim durumuna göre farklılık göstereceği varsayılmıştır. Hipotez 1 bu varsayımı test etmeyi amaçlamaktadır. Hipotez 2 ise, katılımcıların üç yöntemin birlikte uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri ile söz konusu yöntemlerin beraberce uygulanması sonucundaki beklentileri arasında bir ilişkinin olduğu varsayımını test etmektedir. Bu varsayımlardan hareketle oluşturulan hipotezler şöyledir.

H1: Katılımcıların eğitim durumları ile üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanmasının daha düşük maliyetli ve daha kaliteli ürünlerin üretilmesini sağlayacağı yönündeki beklenti arasında bir ilişki vardır

H2: Üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanabilirliğinin mümkün olduğuna dair katılımcı görüşleri ile yöntemlerin birlikte uygulanmasıyla düşük maliyetli ürünler üretilerek kârlılık artışı sağlanabileceği yönündeki beklenti arasında bir ilişki vardır.

Çalışmanın Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik analizi, anketteki soruların kendi aralarında bir tutarlılığı olup olmadığını göstermek için yapılmaktadır. Analiz sonucunda elde edilen değer herhangi bir ölçme aracının, ölçümlerin tekrarlanması durumunda aynı sonucu verme derecesini göstermektedir (Alpar, 2011: 808).

Öğr. Gör. Dr. Ahmet TERZİ

Çalışmanın güvenilirlik değeri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Çalışmanın Güvenilirliği

Reliability Statistics	
Cronbach’s Alpha	N of Items
,845	61

Çalışmanın analiz sonucunda güvenilirlik değeri 0,845 olarak bulunmuştur. Tablodan da anlaşılacağı üzere çalışma yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Verilerin Analizi

Demografik Bulgular

Uygulamaya katılan 92 katılımcının unvanları dikkate alındığında, en fazla katılımın %29,3 ile işletme müdürü unvanına sahip kişiler olduğu görülmektedir. Anketi en az cevaplayanlar ise %21,7 ile üretim sorumlularıdır.

Tablo 3

Katılımcıların Unvanları

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
İşletme Sahibi	23	25,0	25,0
İşletme Müdürü	27	29,3	54,3
Üretim Sorumlusu	20	21,7	76,1
Muhasebe-Finansman Sorumlusu	22	23,9	100,0
Toplam	92	100,0	

Sonuçlara göre, araştırmaya katılanların unvanları dikkate alındığında, sonuçların birbirine oldukça yakın olduğu görülecektir. Bu durumda, üç yöntemin uygulanmasıyla ilgili departmanların ve ilgililerin görüşlerinin güvenilir bir şekilde yansıtıldığı sonucuna ulaşılabılır.

Katılımcıların unvanlarına göre eğitim durumları, çay işletmelerindeki gerek yönetim gerekse kurumsallaşma anlayışı hakkında önemli doneler sunmaktadır. Tablo 4’e bakıldığında işletme sahiplerinin %73,9’unun ilköğretim mezunu oldukları,

önlisans ve üzeri eğitime sahip işletme sahiplerinin oranının ise yalnızca %8,7'de kaldığı görülmektedir.

Tablo 4

Katılımcıların Unvanlarına Göre Eğitim Durumları

	UNVAN				
	İşletme Sahibi	İşletme Müdürü	Üretim Sorumlusu	Muh.- Fin. Sorumlusu	Eğitim Toplam
İlköğretim					
Sayı	17	6	3	2	28
Eğitim %	60,7	21,4	10,7	7,1	100,0
Unvan %	73,9	22,2	15,0	9,1	30,4
Lise					
Sayı	4	5	3	4	16
Eğitim %	25,0	31,3	18,8	25,0	100,0
Unvan %	17,4	18,5	15,0	18,2	17,4
Ön lisans					
Sayı	0	5	5	4	14
Eğitim %	0,0	35,7	35,7	28,6	100,0
Unvan %	0,0	18,5	25,0	18,2	15,2
Lisans					
Sayı	2	8	7	12	29
Eğitim %	6,9	27,6	24,1	41,4	100,0
Unvan %	8,7	29,6	35,0	54,5	31,5
Lis.üstü					
Sayı	0	3	2	0	5
Eğitim %	0,0	60,0	40,0	0,0	100,0
Unvan %	0,0	11,1	10,0	0,0	5,4
Unvan Toplam					
Sayı	23	27	20	22	92
Eğitim %	25,0	29,3	21,7	23,9	100,0
Unvan %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tablodaki sonuçlardan hareketle, çay işletmelerinde eğitilmiş yönetici eksikliğinin olduğunu ve buna bağlı olarak profesyonelleşmenin ve kurumsallaşmanın zayıf

olduğunu veya olmadığını söylemek abartılı bir yorum olmayacaktır. Yöntemlerin uygulanabilmesi için gereken üst yönetim desteğinin sağlanmasının oldukça zor olacağı söylenebilir. Yapılan görüşmelerde, bilimsel tekniklerden ziyade tecrübeyi önemsediklerini belirten işletme sahiplerinin varlığı, yöntemlerin uygulanabilirliğini zora sokmaktadır.

İşletmelerin İşleyişine İlişkin Bulgular

Çay işletmelerinde, piyasaya sunulacak yeni ürünün özelliklerinin belirlenmesi aşamasında en belirleyici faktörün ne olduğu sorusuna, katılımcıların %52,2'si "müşteri beklentileri" cevabını vermiştir. Katılımcılara göre en başat faktörün ne olduğu Tablo 5'te gösterilmektedir. Bu soruya verilen cevaplardan yola çıkarak yöntemlerin işletmelerde uygulanabilirliği üzerinde durulacaktır.

Tablo 5

Ürün Özelliklerinin Belirlenmesindeki En Önemli Faktör

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Müşteri beklentileri	48	52,2	52,2
Düşük maliyet	24	26,1	78,3
Piyasa rekabet düzeyi	4	4,3	82,6
Piyasadaki benzer ürünler	16	17,4	100,0
Yüksek kalite gerektirmemesi	-	-	-
Toplam	92	100,0	

Tabloya göre, bir ürünün özelliklerinin belirlenmesinde en belirleyici faktör olarak müşteri beklentilerini gören katılımcıların oranı %52,2 olarak gerçekleşmiştir. Piyasadaki rekabetin en belirleyici faktör olduğunu belirten katılımcıların oranının ise %4,3 seviyesinde kaldığı görülmektedir. Sonuçlardan hareketle, müşteri odaklı ürün imalatını amaçlayan hedef maliyetleme yaklaşımının ve onun ana bileşeni olan değer mühendisliğinin çay işletmelerinde uygulanabilmesi, katılımcıların bakış açısına göre oldukça mümkün görünmektedir. Müşteri beklentilerinin, ürün özelliklerini ve fiyatı belirlediği anlayışından hareket eden hedef maliyetlemenin, çay işletmelerinde uygulanması ile işletmelerin önemli kazanımlar sağlayacağını ve piyasaya sunulan ürünün talep edilene daha yakın özelliklere sahip olacağını söylemek, tablodaki sonuçlarla çelişmeyecektir.

Maliyetleme Yöntemlerine İlişkin Bulgular

Çalışmada uygulanabilirliği test edilen üç yöntemden biri olan hedef maliyetleme yöntemi ile ilgili katılımcıların bilgi ve düşünceleri Tablo 6’da gösterilmektedir.

Tablo 6

Hedef Maliyetlemenin Uygulanabilirliğine İlişkin Görüşler

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Çay işletmeleri için oldukça uygun bir yöntemdir.	31	33,7	33,7
İşletmemiz tarafından benzer bir yöntem uygulanmaktadır.	7	7,6	41,3
Bir çay işletmesi için oldukça karmaşık ve uygulanması zor bir yöntemdir.	27	29,3	70,7
Çay işletmelerinde uygulanabilmesi mümkün değildir.	19	20,7	91,3
Yöntem hakkında hiçbir bilgiye sahip değilim.	8	8,7	100,0
Toplam	92	100,0	

Tablo 6’ya göre, yöntemin çay işletmelerine uygulanabilirliği konusunda olumsuz görüş ağırlık kazanmaktadır. Her ne kadar “Çay işletmeleri için oldukça uygun bir yöntemdir” ifadesi %33,7 oran ile en çok tercih edilen seçenek olmuş olsa da yöntemin uygulanabilirliğine olumsuz bakan iki ifadenin, “bir çay işletmesi için oldukça karmaşık ve uygulanması zor bir yöntemdir” ve “çay işletmelerinde uygulanabilmesi mümkün değildir”, işaretlenme oranı sırasıyla %29,3 ve %20,7’dir. Kümülatif olarak bu oran %50,0 ile uygulamaya katılanların yarısını ihtiva etmektedir. Yöntemin uygulanmasına olumlu bakan ilk iki ifadenin kümülatif toplamı ise %41,3’te kalmaktadır.

Uygulamaya katılanların yarısının hedef maliyetleme yönteminin çay işletmeleri için uygun olmadığını ifade ettikleri görülmektedir. Uygulama sırasında yapılan gözlemlerde yöntemin uygun olmadığını ifade edenlerin, mevsimsel faktörlerin neden olduğu belirsizliği temel argüman olarak sundukları tespit edilmiştir. Rekolte meydana gelen değişimler hammadde fiyatlarında da önemli oynamalara neden olmaktadır. Bu durum hammadde maliyetlerin tahmin edilebilirliğini sınırlandırmaktadır. Bir diğer argüman, personelin niteliksizliği ve yüksek işgücü maliyetleridir. Personelin yöntem hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması da önemli bir sorun olarak görülmektedir. İşletme sahiplerinin yönetim alışkanlıkları bir diğer argüman olarak sunulmuştur. Üst yönetimin desteği olmadan yöntemin uygulanabilirliğinin olmadığı açıktır. Bilimsel tekniklere mesafeli yaklaşan ve kararların alınmasında tek başına

hareket eden yöneticilerin yöntemlerin uygulanması önünde ciddi bir engel teşkil ettiğini söylemek doğru bir yaklaşım olacaktır.

Katılımcıların değer mühendisliğinin uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7

Değer Mühendisliğinin Uygulanabilirliğine İlişkin Görüşler

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Çay işletmeleri için oldukça uygun bir yöntemdir.	47	51,1	51,1
İşletmemiz tarafından benzer bir yöntem uygulanmaktadır.	18	19,6	70,7
Bir çay işletmesi için oldukça karmaşık ve uygulanması zor bir yöntemdir.	15	16,3	87,0
Çay işletmelerinde uygulanabilmesi mümkün değildir.	4	4,3	91,3
Yöntem hakkında hiçbir bilgiye sahip değilim.	8	8,7	100,0
Toplam	92	100,0	

Tabloya göre, değer mühendisliği yöntemini çay işletmeleri için uygun bulanların oranı %51,1'dir. Benzer bir yöntemi kendi işletmelerinde uygulayanların oranı ise %19,6 olarak görülmektedir. Hedef maliyetleme yöntemini karmaşık ve zor bulan katılımcıların oranı %29,3 olarak bulunmuşken, değer mühendisliği için bu oran %16,3'te kalmıştır. Daha dikkat çeken sonuç ise, hedef maliyetlemenin çay işletmelerinde uygulanabilmesinin mümkün olmadığını ifade edenlerin oranı %20,7 iken, değer mühendisliğinde bu oran %4,3'te kalmıştır. Katılımcıların %8,7'si değer mühendisliği ile ilgili fikrinin olmadığını ifade etmişlerdir.

Çay işletmelerinde yapılan anket uygulaması süresince, bazı işletmelerin her bir üretim dönemini ayrı ayrı ele aldıkları gözlemlenmiştir. Hedeflenen maliyete ulaşabilmek adına gerekli tüm tedbirlerin alınması ve denetiminin sağlanması çay sektöründe profesyonellerle çalışan marka işletmeler tarafından uygulanmaktadır. Bu işletmelerdeki temel uygulama hatası ise, maliyet azaltımı çalışmaları da dâhil, değer mühendisliği faaliyetlerinin dar bir ekiple yürütülmesidir. Personele duyulan güvensizlik, beyin fırtınası gibi çalışmalarda tüm departmanlardan katılımının gereksiz olduğu sonucunu doğurmuştur. Buna rağmen, değer mühendisliği çalışmaları doğrultusunda yapılan faaliyetler neticesinde isminin kullanılmasını istemeyen bir işletmede sadece elektrik kullanımından sağlanan tasarruf yıllık 155.000 lira olarak gerçekleşmiştir. Değer yaratmayan faaliyetlerin üretim sürecinden çıkarılması ve de-

ğer yaratma kapasitesi daha yüksek olan teknolojilerin kullanımı ile elde edilen bu tasarruf, diğer çay işletmeleri için de örnek olabilecektir.

Katılımcıların Kaizen Maliyetleme yönteminin uygulanabilirliğine ilişkin görüşleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Kaizen Maliyetlemenin Uygulanabilirliğine İlişkin Görüşler

	Frekans	Yüzde	Kümülatif Yüzde
Çay işletmeleri için oldukça uygun bir yöntemdir.	29	33,5	33,5
İşletmemiz tarafından benzer bir yöntem uygulanmaktadır.	61	66,3	97,8
Bir çay işletmesi için oldukça karmaşık ve uygulanması zor bir yöntemdir.	0	0	0
Çay işletmelerinde uygulanabilmesi mümkün değildir.	0	0	0
Yöntem hakkında hiçbir bilgiye sahip değilim.	2	2,2	100,0
Toplam	92	100,0	100,0

Tabloya göre Kaizen, çay işletmeleri için uygun bir yöntem olduğunu ifade edenlerin oranı %33,5’tir. İşletmelerinde benzer bir yöntemin uygulandığını belirten katılımcıların oranının %66,3 olduğu görülmektedir.

Tabloda iki olumlu iki de olumsuz kabul edilebilecek ifade kullanılmıştır. Katılımcılardan hiçbiri olumsuz anlam taşıyan ifadeleri görüş olarak belirtmemiştir. Uygulama süresince, sürekli iyileşmeyi amaçlayan çalışmaların, sistemli olmasa da işletmelerde yapıldığı gözlenmiştir. Örneğin, paletlerden kuru çay akışı sırasında yerlere saçılan çayların üretime kazandırılması için bazı işletmelerde yerlere bez serildiği, bazı işletmelerde ise palet kenarlarının faklı cisimler yardımıyla kapatılarak israfın önlendiği ve bu sayede maliyetlerin düşürüldüğü gözlemlenmiştir.

Üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanabilirliğine dair katılımcı görüşleri Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

Üç Yöntemin Birlikte Uygulanabilirliğine İlişkin Görüşler

	Frekans	Yüzde
Maliyet azaltım hedeflerine ulaşılabilmesi için üç yöntemin birlikte uygulanması gereklidir.	49	53,2
Maliyet azaltım hedeflerine ulaşılabilmesi için yöntemlerden yalnızca bir ya da ikisinin uygulanması yeterli olacaktır.	37	40,2
Yöntemlerden hiçbirinin uygulanmasına gerek yoktur.	1	1,1
Üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanması mümkün değildir.	2	2,2
Hiçbir fikrim yok	3	3,3
Toplam	92	100,0

Tablo 9.'a göre, uygulamaya katılanlardan %53,3'ü üç yöntemin birlikte uygulanması gerekliliğini belirtmişlerdir. Tablodaki sonuçlar dikkate alındığında ankete katılanların, yöntemlerin birbirlerini tamamlayıcı nitelikte olduklarına ve bu nedenle maliyet azaltım hedeflerine ulaşılabilmesi için birlikte uygulanmalarının doğru olacağına inandıkları söylenebilir.

“Maliyet azaltım hedeflerine ulaşılabilmesi için yöntemlerden yalnızca bir ya da ikisinin uygulanması yeterli olacaktır” ifadesini işaretleyenlerin oranı %40,2'dir. Bu seçeneği işaretleyenlerin temel itirazları “hedef maliyetleme” yöntemine olmuştur. Söz konusu yönetime yöneltilen itirazlar, nedenleriyle birlikte Tablo 6'nın açıklamasında verilmiştir.

Olumsuzluk ifade eden “yöntemlerin hiçbirinin uygulanmasına gerek yoktur” ve üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanması mümkün değildir” seçeneklerini işaretleyen katılımcıların oranı yalnızca %3,3'e denk gelmektedir. Fikir belirtmeyen katılımcıların oranı da %3,3 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 10

Yöntemlere İlişkin Katılımcı Alguları ve Beklentilerin Ölçülmesi

İFADELER	Ort x
İşletme yoğun rekabetin yaşandığı bir sektörde faaliyet göstermektedir. Bu nedenle düşük maliyetle kaliteli ürün üretmek zorunludur.	4,49
Çay üretiminde maliyet azaltımı çalışmalarının yapılabileceği en uygun evre, tasarım ve üretim aşamasıdır.	3,79
Hedef maliyetlemenin çay işletmesinde uygulanması maliyetleri azaltıcı bir etki yaratacaktır.	3,41
Değer mühendisliği yöntemi ile işletmeler ürüne değer katmayan faaliyetleri üretim sürecinden çıkararak maliyetleri azaltabilir.	3,93
Hedef maliyetleme, değer mühendisliği ve kaizen maliyetleme ile işletmeler rekabet edebilecekleri düşük maliyetli ürünler üreterek karlarını arttırabilirler.	3,87
Değer mühendisliğinin çay işletmelerinde uygulanması hem maliyet azaltımını hem de maliyetlerin fonksiyonlara doğru şekilde dağılımını sağlar.	3,87
Çay sektöründe üç yöntemin başarılı bir şekilde uygulanması çeşitli nedenlerden dolayı mümkün değildir.	2,52
Kaizen maliyetlemenin çay işletmesinde uygulanması maliyetleri azaltıcı bir etki yaratacaktır.	4,24
Üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanması, daha düşük maliyetli ve daha kaliteli ürünlerin üretilmesini sağlayacaktır.	3,77

Tablo 10.'a göre, katılımcıların en fazla kabul ettikleri ifade 4,49'luk ortalamayla "İşletme yoğun rekabetin yaşandığı bir sektörde faaliyet göstermektedir. Bu nedenle düşük maliyetle kaliteli ürün üretmek zorunludur" ifadesidir. Ortalamanın yüksek olması çay işletmelerinde üç yöntemin uygulanmasının ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Tabloda en yüksek ikinci ifade, "Kaizen Maliyetlemenin çay işletmesinde uygulanması maliyetleri azaltıcı bir etki yaratacaktır" ifadesidir. Bu ifadenin ortalaması 4,24 olarak görülmektedir. Kaizen Maliyetlemenin uygulanabilirliğine ilişkin katılımcıların görüşlerini belirtilen Tablo 8 dikkate alındığında, tutarlılık olduğu görülecektir. Fikir beyan eden katılımcıların %100'ü çay işletmeleri için Kaizen Maliyetlemenin uygun bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir. Tablodaki en düşük ortalamaya sahip ifade 2,52 ile "Çay sektöründe üç yöntemin başarılı bir şekilde uygulan-

ması çeşitli nedenlerden dolayı mümkün değildir” ifadesi olmuştur. Bu ifade olumsuz bir yapıdadır. Katılımcılar, üç yöntemin birlikte uygulanabilirliğinin mümkün olmadığı fikrini reddetmişlerdir. Yani, katılımcılar üç yöntemin birlikte uygulanabileceğini ifade etmişlerdir.

Hipotezlere İlişkin Bulgular

H1 Hipotezinin Test Edilmesi

Tablo 11’de katılımcıların eğitim durumları ile üç yöntem hakkındaki düşünceleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelenmektedir. Tabloda ayrıca, H1: “Katılımcıların eğitim durumları ile üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanmasının daha düşük maliyetli ve daha kaliteli ürünlerin üretilmesini sağlayacağı yönündeki beklenti arasında bir ilişki vardır” hipotezi test edilmektedir. Hipotez, verilen ifadeye katılım düzeyinin, katılımcıların eğitim durumuna göre şekilleneceği öngörüsüne dayanmaktadır. Başka bir deyişle, eğitim düzeyi ile ifadeye katılım düzeyi arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmaktadır.

Tablo 11

Eğitim Düzeyi ile Üç Yöntemin Birlikte Uygulanabilirliğine İlişkin İfadeye Verilen Cevaplar Arasındaki İlişki

	Üç Yöntemin Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanması Daha düşük Maliyetli ve Daha Kaliteli Ürünlerin Üretilmesini Sağlayacaktır	
	Katılımcı Sayısı	Ortalama Sıralama Puanı
İlköğretim	28	29,75
Lise	16	40,00
Ön lisans	14	48,93
Lisans	29	61,67
Lisansüstü	5	66,30
Toplam	92	

Tablo 11’in hazırlanmasında bir faktör çatısı altında, iki veya daha fazla bağımsız grubun ortalamalarını kıyaslayabilmek için kullanılan Tek yönlü varyans (Oneway Anova) analizini uygulayabilecek koşullar sağlanamamıştır (Kalaycı, 2010: 106). Veri dağılımının homojen olmaması nedeniyle parametrik bir test olan Oneway Anova yerine, nonparametrik bir test olan Kruskall Wallis tek yönlü varyan analizi tercih edilmiştir (Turanlı ve Gürış, 2012: 575; Baştürk, 2011: 134).

Tablo 12

Kruskall Wallis Test İstatistiği

	Üç Yöntemin Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanması Daha düşük Maliyetli ve Daha Kaliteli Ürünlerin Üretilmesini Sağlayacaktır.
Chi-Square	26,358
Df	4
Asymp. Sig	,000

Kruskall Wallis test istatistiği 26,358 olarak bulunmuştur. P değerinin 0,05'ten küçük ($P < 0,05$) olduğu durumlarda anlamlılık kabul edilir. Yapılan testin sonucunda p değeri 0,000 olarak bulunmuştur ve bu sonuca göre *H1* hipotezi kabul edilmiştir. Tabloda verilen ortalama sıralama puanları dikkate alındığında, katılımcıların eğitim seviyeleri yükseldikçe, üç yöntemin uygulanması ile daha düşük maliyetli ve kaliteli ürünlerin üretilmesine olan inanç artmaktadır. Eğitim seviyesi düştükçe bu konudaki karamsarlığında arttığı görülmektedir.

Anket uygulaması süresince, hipotezi destekleyen bilgilerde gözlemlenmiştir. Eğitim düzeyi yükseldikçe yeniliklere ve bilimsel yöntemlere olan ilgi de artmaktadır. Eğitim düzeyi ilköğretim seviyesine doğru düştükçe gerek bilimsel yöntemlere karşı gerekse yeniliklere karşı katılımcıların direncinde artış gözlemlenmiştir. Bu grupta bilimsel yöntemlerin yerini daha önemli gördükleri tecrübe almaktadır. İşletme sahibi katılımcıların %73,9'unun ilköğretim mezunu olması, yöntemlerin işletmelerde uygulanmasını ve olumlu sonuçlar alınmasını güçleştirebilir.

Katılımcıların algılarına göre çay işletmelerinde üç yöntemin aynı anda uygulanması gereğini ve uygulanabilirliğini kanıtlaması açısından hipotezin kabul edilmiş olması önemlidir. Yöntemlerin doğru ve sonuç alıcı bir şekilde uygulanabilmesi için yönetimlerin profesyonelleşmesinin bir zorunluluk olarak ortaya çıktığı söylenebilir.

H2 Hipotezinin Test Edilmesi

Tablo 13'te, üç yöntemin birlikte uygulanabilirliğine ilişkin verilen cevaplar ile üç yöntemin uygulanmasıyla elde edilmesi düşünülen olumlu sonuçların katılımcılar tarafından ne düzeyde kabul gördüğünün karşılaştırılmasına dair sonuçlar gösterilmektedir. Beklenen sonuç, üç yöntemin birlikte uygulanabilirliğine olumlu bakan katılımcıların, belirtilen ifadeye de katılacakları yönündedir.

Tablo aynı zamanda H2: "Üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanabilirliğinin mümkün olduğuna dair katılımcıların görüşleri ile yöntemlerin birlikte uygulanmasıyla düşük maliyetli ürünler üretilerek kârlılık artışı sağlanabileceği yönündeki beklenti arasında bir ilişki vardır" hipotezini test etmektedir.

Hipotez 2, ankete katılanların üç yöntemin birlikte uygulanabilirliği ile ilgili görüşlerinin olumlu olması durumunda, üç yöntemin uygulanması sonucunda maliyetlerin düşeceğini ve dolayısıyla satış fiyatının aynı kalması koşuluyla kâr marjının artacağını ifade eden görüşe de yüksek düzeyde onaylayacakları; yöntemlerin birlikte uygulanabilir olmadığını beyan eden katılımcıların ise yöntemlerin uygulanmasından kaynaklanacak bir maliyet azaltımı görüşünü reddedecekleri kabulünü test etmektedir.

Tablo 13

Katılımcıların Üç Yöntemin Çay İşletmelerinde Uygulanabilirliğine İlişkin Görüşleri ile Yöntemlerin Uygulanmasıyla Maliyetlerin Düşürüleceği Beklentileri Arasındaki İlişki

			Üç yöntemin birlikte uygulanması ile işletmeler düşük maliyetli ürünler üreterek kârlarını arttırmaktadırlar.					
			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	TOPLAM
Üç Yöntemin Birlikte Uygulanabilirliği Hakkındaki Görüşler	Maliyet azaltım hedeflerine ulaşılabilirliği için üç yöntemin birlikte uygulanması gereklidir.	Sayı UHG %'si DMYK %'si Topl İç. %'si	0 0,0 0,0 0,0	1 2,0 11,1 1,1	1 2,0 11,1 1,1	22 44,9 59,5 23,9	25 51,0 92,6 27,2	49 100,0 53,3 53,3
	Maliyet azaltım hedeflerine ulaşılabilirliği için yöntemlerden yalnızca bir ya da ikisinin uygulanması yeterli olacaktır.	Sayı UHG %'si DMYK %'si Topl İç. %'si	1 2,7 100,0 1,1	7 18,9 77,8 7,6	14 37,8 77,8 15,2	13 35,1 35,1 14,1	2 5,4 7,4 2,2	37 100,0 40,2 40,2
	Yöntemlerden hiçbirinin uygulanmasına gerek yoktur.	Sayı UHG %'si DMYK %'si Topl İç. %'si	0 0,0 0,0 0,0	1 100,0 11,1 1,1	0 0,0 0,0 0,0	0 0,0 0,0 0,0	0 0,0 0,0 0,0	1 100,0 11,1 1,1
	Üç yöntemin çay işletmelerinde birlikte uygulanması mümkün değildir.	Sayı UHG %'si DMYK %'si Topl İç. %'si	0 0,0 0,0 0,0	0 0,0 0,0 0,0	1 100,0 11,1 1,1	1 100,0 11,1 1,1	0 0,0 0,0 0,0	2 100,0 2,2 2,2
	Hiçbir fikrim yok	Sayı UHG %'si DMYK %'si Topl İç. %'si	0 0,0 0,0 0,0	0 0,0 0,0 0,0	2 66,7 11,1 2,2	1 33,3 2,7 1,1	0 0,0 0,0 0,0	3 100,0 3,3 3,3
	Toplam	Sayı UHG %'si DMYK %'si Topl İç. %'si	1 1,1 100,0 1,1	9 9,8 100,0 9,8	18 19,6 100,0 19,6	37 40,2 100,0 40,2	27 29,3 100,0 29,3	92 100,0 100,0 100,0

Tablo, Ki-Kare testi uygulanarak elde edilmiştir. Buna göre, Ki-Kare test istatistiği 52,824 olarak hesaplanmıştır. 16 serbestlik derecesine göre p değeri, $P = 0,000$ 'dir. P değeri 0,05'ten küçük ($P < 0,05$) olduğundan, H7 kabul edilmiştir. SPSS sonuçları Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14

Hipotez 2 Ki-Kare Test İstatistiği

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	52,824a	16	,000
Likelihood Ratio	55,572	16	,000
Linear-by-Linear Association	35,838	1	,000
N of Valid Cases	92		

Tablo 13'te UHG, uygulama hakkındaki görüşleri; DMYK, düşük maliyet yüksek kâr ifade etmektedir. Tablo incelendiğinde, “maliyet azaltımı hedeflerine ulaşabilmesi için üç yöntemin birlikte uygulanması gereklidir” ifadesini tercih eden katılımcılardan %51,0'i “hedef maliyetleme, değer mühendisliği ve kaizen maliyetleme ile işletmeler rekabet edebilecekleri düşük maliyetli ürünler üreterek kârlarını arttırabilirler” ifadesine kesinlikle katıldıklarını, %44,9'u ise katıldıklarını beyan etmişlerdir. Kümülatif olarak bu oran %95,9 olarak gerçekleşmiştir.

“Maliyet azaltımı hedeflerine ulaşabilmesi için yöntemlerden yalnızca bir ya da ikisinin uygulanması yeterli olacaktır” ifadesini işaretleyen katılımcıların yalnızca %5,4'ünün ikinci ifadeye “kesinlikle katılıyorum” cevabı verdikleri görülmektedir. “katılıyorum” ifadesini işaretleyen katılımcı oranı ise %35,1 olarak gerçekleşmiştir. Kümülatif olarak bu oran %40,5 olarak bulunmuştur. Kararsızlık beyan eden katılımcıların oranı %37,8'dir. Üç yöntemin birlikte uygulanması ile işletmeler rekabet edebilecekleri düşük maliyetli ürünler üreterek kârlarını arttırabilirler ifadesine katılmadığını belirtenlerin oranı %18,9, kesinlikle katılmadığını ifade edenlerin oranı ise %2,7'dir.

Tablo, iki değişkene verilen cevaplar arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. İlk değişkene verilen cevap, ikinci değişkene verilecek cevap ile ilişkilidir. Üç yöntemin birlikte çay işletmelerinde uygulanabileceğine inanan katılımcıların neredeyse tamamı (%95,9) üç yöntemin uygulanması sonucunda rekabet gücü yüksek, daha düşük maliyetle ürünler üretmek suretiyle kârlarını arttırabileceklerini ifade etmişlerdir. Buna karşın, üç yöntemden bir ya da ikisinin çay işletmelerinde uygulanmasına gerek olmadığına ya da uygulanmasının mümkün olmadığına inanan katılımcıların yalnızca %40,5'i tarafından üç yöntemin birlikte uygulanmasından olumlu sonuç elde edilebileceğini düşünülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Dünya piyasalarının son yirmi yılda hızla küreselleşmesi ile geleneksel üretim tekniklerinde ve alışkanlıklarında önemli ölçüde değişimler meydana gelmiştir. Yerel kalan işletmeler “oyun dışı” kalma riskiyle karşı karşıya kalırken, yeniliklere adapte olabilen çevik işletmeler, rekabet güçlerini arttırarak oyunun içinde kalmayı başarmakta ve yok olan işletmelerden kaynaklanan piyasadaki arz boşluğunu doldurmaktadırlar. Piyasadaki rekabet avantajını elde edebilmenin en uygun ve olmazsa olmaz yolu maliyetleri azaltmaktır. Maliyetlerini minimum seviyeye çekebilen, bunu yaparken kaliteden asla taviz vermeyen işletmeler, elde edecekleri rekabet avantajı ile faaliyet gösterdikleri sektörde öncü, eğilim belirleyen, yenilik geliştiren ve piyasalara egemen olan bir organizasyona dönüşebilmek için gerek duyulan yetenekleri bünyelerinden çıkarabileceklerdir.

Türkiye’de üretilen çayın, diğer çay üreticisi ülkelere göre daha maliyetli olduğu gerçeği göz önünde bulundurulduğunda, maliyet azaltımı çalışmalarının işletmeler için önemi daha iyi anlaşılacaktır. Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme yöntemlerinin çay işletmelerinde maliyet azaltımı için uygulanabilirliğini araştıran bu çalışma sonucunda ulaşılan bulgular ve geliştirilen öneriler şöyledir.

Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme yöntemlerinin özel sektör çay işletmeleri için oldukça uygun yöntemler olduğu görülmüştür. Ancak gerek işletme sahiplerinin gerekse personelin yöntemler hakkında yeterli teknik bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Katılımcılar tarafından yöntemlerin uygulanmasının önündeki en büyük engel olarak personelin yöntemlerin uygulanabilmesi için gereken bilgiye sahip olmaması gösterilmiştir. Yöntemler hakkında bilgi düzeyi yüksek olan katılımcıların, yöntemlerin uygulanabilirliği hakkındaki görüşlerinin olumlu olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların eğitim düzeyleri yükseldikçe bahsi geçen yöntemlerin uygulanabilirliğine olan inanç da artmaktadır. Rize Ticaret ve Sanayi Odası (R.T.S.O.) ve Rize Ticaret Borsası (R.T.B.) önderliğinde, çay işletmelerine verilebilecek ücretsiz eğitim ve danışmanlık hizmetleri ile uygulamada bilgi yetersizliğinden kaynaklanacak sorunlar ortadan kaldırılabilir.

Özel sektör çay işletmelerinde profesyonellerin istihdam edilmemesi, şirket sahiplerinin büyük bölümünün ilköğretim mezunu olması, bu yöneticilerin bilimsel tekniklere olan güvenlerinin oldukça sınırlı düzeyde kalması ve tüm kararların birkaç ortak ya da aile bireyi tarafından alınması gözlemlenen olumsuzluklar arasındadır. İşletmelerin çay piyasasında varlıklarını devam ettirebilmeleri için kurumsallaşmanın hayati derecede önemli bir konu olduğu işverenlere anlatılmalı ve bilimsel tekniklerden yararlanmaları teşvik edilmelidir. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından hazırlanabilecek bir kanun ile işletmelerde profesyonellerin istihdamının zorunlu hale getirilmesi sorunun çözümünde önemli bir adım olacaktır.

Hedef maliyetleme yönteminin çay işletmelerinde uygulanabilirliği konusunda ankete katılanların diğer yöntemlere kıyasla tereddütleri olduğu tespit edilmiştir. Hammadde miktarının, mevsimsel faktörlerin etkisiyle yıldan yıla değişkenlik gösterdiği, bu nedenle üretim öncesinde bir hedef maliyet belirlemenin mümkün olmadığı katılımcılar tarafından olumsuz algının nedeni olarak gösterilmiştir. R.T.B. üzerinden gerçekleştirilecek Opsiyon Sözleşmeleri sayesinde rekoltede meydana gelecek değişimlerin etkileri sınırlandırılmış ve işletmeler için risk azaltılmış olacaktır.

Özel sektör çay işletmelerin büyük çoğunluğunda, yapılanın ne olduğu bilinmese de Kaizen yöntemi ve 5S Kaizen benzeri uygulamaların varlığı gözlenmiştir. İşletmelerde küçük iyileştirme çalışmalarının sistemli bir şekilde olmasa da sürekli bir şekilde yapıldığı söylenebilir. Yöneticilere ve personellere verilecek eğitimlerle, var olan çabaların sistemli bir şekilde uygulanması sağlanabilir.

Çay işletmelerinde kayıplarının büyük oranda hammadde satın alma aşamasında meydana geldiği gözlenmiştir. Bu kaybın temel nedeni olarak, yağmurlu havalarda yapılan yetersiz “su darası” kesintisi görülmektedir. Kesinti Çaykur tarafından %10 olarak yapıldığı için tüm işletmeler tarafından aynı oran kullanılmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar yaş çay yaprağının kendi ağırlığının %30’u kadar su tutabildiğini göstermiştir. Ortaya çıkan %20’lik fazla maliyet işletmeler tarafından karşılanmaktadır. Çaykur’un kesinti oranını arttırması, bu kaybın yaşanmasını engellemenin yegâne yolu olarak görülmektedir.

Sonuç olarak; çay işletmelerinde birçok konuda paradigma değişimine gerek duyulmaktadır. İşverenlerin hem yönetici, hem muhasebeci, hem üretim sorumlusu vs. olduğu, kurumsallaşmanın istenmediği, bilimsel yöntem ve tekniklerin, “tecrübe” karşısında adeta gereksiz görüldüğü, birkaç marka işletme dışında piyasa araştırmalarının yapılmadığı, maliyet azaltımı konusunda tüm çalışmaların el yordamıyla yapıldığı işletme yapısının tümüyle değiştirilmesi gerekmektedir. Çay işletmelerinde Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme yöntemlerinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için öncelikle yukarıda sıralanan sorunlar, verilen öneriler dikkate alınarak çözüme kavuşturulabilir. Maliyet + Kâr Marjı = Fiyat anlayışı çay işletmelerinde son bulmalı, müşteri beklenti ve taleplerini dikkate alan ve bu beklentileri karşılayacak ürünlerin imalatında belirlenen maliyete ulaşabilmek için Hedef Maliyetleme Yöntemi uygulanmalıdır. Ürüne değer katmayan maliyetlerin belirlenebilmesi ve müşterilerin önem attığı fonksiyonların maliyetten daha fazla pay almaları müşteri tatmininin en üst noktaya çıkarılmasını sağlayacaktır. Bu noktada işletmelerin ihtiyaç duyacağı teknikleri sunan Değer Mühendisliği yöntemi uygulamalarından yararlanılmalıdır. Hiçbir sürecin mükemmel olmadığı felsefesinden hareketle, üretim aşamasında, küçük adımlarla sürekli iyileştirmeler yapılmalı ve bunun başarılabilmesi için de Kaizen uygulamaları hayata geçirilmelidir.

Kaynakça

- Alagöz, A. (2006). Stratejik Maliyet ve Kâr Planlama Aracı Olarak Hedef Maliyet Yönetimi (Target Cost Management). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15, 61 – 83.
- Alataş, E. (2015). Kaizen Maliyetlemenin Maliyet Minimizasyonuna Etkisi: Bir Isı Cam İşletmesinde Uygulama. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Alanya.
- Alkan, H. (2001). İşletme Başarısında Maliyet Yönetiminin Rolü ve Maliyet Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, A (2), 177 – 192.
- Alpar, Reha. (2011). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ansari, S., Bell, J., Sewnson, D. (2009). Strategies for Training in Target Costing. Cost Management, 23, 18 – 26.
- Baştürk, R. (2011). Bütün Yönleri İle SPSS Örnekli Nonparametrik İstatistiksel Yöntemler. 2. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Can, A. V. (2004). Hedef Maliyetleme – Kuram ve Uygulama. Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- Davila, A., Wouters, M. (2004). Designing Cost-Competitive Technology Products Through Cost Management. Accounting Horizons, 18 (1), 13 – 26.
- Dhongade, P. M., Singh, M., Shrouy, V. A. (2013). A Review: Literature Survey for The Implementation of Kaizen. International Journal of Engineering and Innovative Technology, 3 (1), 57 – 60.
- Duman, M. (2008). Çay Kitabı. İstanbul: Kitabevi.
- Erkorkmaz, Ü., Günay, O. (2002). Örneklem Yöntemleri ve Bir Uygulama. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11 (5), 36 – 44.
- Ersoy, D. (2012). Post – Fordizm ve Yerel Yönetimler: Türk Yerel Yönetim Sisteminde Yaşanan Değişim. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Göktolga, Z. G. (2013). İktisadi ve İdari Bilimler İçin İstatistik: İstatistiki Kavramlar, Anakütle Dağılımları, Regresyon ve Korelasyon. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kalaycı, Ş. (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. 5. Baskı. Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Karcioğlu, R. (2000). Stratejik Maliyet Yönetimi – Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Yeni Yaklaşımlar. Aktif Yayın Evi, Erzurum.
- Kee, R. (2010). The Sufficiency of Target Costing for Evaluating Production – Related Decisions. International Journal of Production Economics, 126, 204 – 211.
- Menderes, M. ve Aydemir, M. (1999). Bir Maliyet Yönetim Tekniği Olarak Hedef Maliyetleme (Target Costing). Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3, 385 – 395.
- Örnek, A. Ş. (2003). Bir Yönetim Tekniği Olarak Değer Mühendisliği. DEU Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5 (2), 213 – 230.
- Palmer, V. S. (2001). Inventory Management Kaizen. Proceedings of 2nd International Workshop on Engineering Management for Applied Technology, Austin, USA.

Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme Üçlüsünün Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanabilirliği

- Saban, M. (2000). Yeni Ürün Geliştirme Sürecinde Hedef Maliyetleme. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 11 (4), 11 – 17.
- Sani, A. A., Allahverdzadeh, M. (2012). Target and Kaizen Costing. *Engineering and Technology*, 6, 40 – 46.
- Schroeder, D. M., Robinson, A. G. (1991). America's Most Successful Export to Japan: Continuous Improvement Programs. *MITSloan Management Review*, 32 (3), 67 – 81.
- Selçuk, G. (2011). Fordist Birikim Rejimi ve Kitle Kültürü. *Journal of Yasar University*, 24 (6), 4130 – 4152.
- Singh, J., Singh, H. (2009). Kaizen Philosophy: A Review of Literature. *ICFAI Journal of Operations Management*, 8 (2), 51 – 72.
- Stanway, P. (2014). *Çay Mucize Gıdalar (The Miracle of Tea)*. (Çev. Serpil Demirci). İstanbul: Kuraldışı Yayıncılık.
- Terzi, A. (2017). Hedef Maliyetleme, Değer Mühendisliği ve Kaizen Maliyetleme Yöntemlerinin Çay İşletmelerinde Birlikte Uygulanabilirliğinin Araştırılması. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Turanlı M., Güriş, S. (2012). *Temel İstatistik*. İstanbul: Der Yayınları.
- Tomic, V. P., Andrijasevic, M. (2014). Cost Management in The Internal Value Chain Of Integrated Application Of Activity-Based Costing Kaizen Concept and Target Costing. *Megatrend Review*, 11 (4), 365 – 380.
- Uddin, W. (2013). Value Engineering Applications for Managing Sustainable Intermodal Transportation Infrastructure Assets. *Management and Production Engineering Review*, 4 (1), 2013, 74 – 84.
- Urhan, K. (2004). Maliyet Düşürme Aracı Olarak Değer Mühendisliği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- U.S. Army Corps of Engineers, (2009). Value Engineering. Washington D.C. http://www.usace.army.mil/Portals/2/docs/Value%20Engineering/2009_GN_Pamphlet_18AUG09.pdf (erişim tarihi: 15.11.2015).
- Yanjiang, C., Dan, W., Lang, X. (2006). Influencing Factors of Continuous Improvements and Tendency of Change. *IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*, Singapore.
- Yeo, C. H., Goh, T. N., Xie, M. (1995). A Positive Management Orientation for Continuous Improvement. *Proceedings of IEEE Annual Engineering Management Conference on Global Engineering Management, USA*.

