

# FAALİYETE DAYALI YÖNETİMİN İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİR ALKOLLÜ İÇECEK İŞLETMESİNDE UYGULAMA\*

Prof. Dr. Ali KARTAL<sup>a</sup>  
Dr. Merih TETİK<sup>b</sup>

Örnek Olay (Vak'a) Tahlili  
(Case Analysis)

*Muhasebe ve Vergi  
Uygulamaları Dergisi  
Temmuz 2019; 12 (2): 397-426*

## ÖZ

İşletmeler faaliyetlerini yöneterek performanslarını arttırabilir. Faaliyetlerin yönetilmesi, performansın ölçülmesini ve yönetilmesini gerektirirken; performansın artırılması da faaliyetlerin yönetilmesine bağlıdır. Faaliyete dayalı yönetim, işletmenin faaliyetleri yönetme ihtiyacını karşılarken; dengeli ölçüm kartı da performansın ölçülmesi ve yönetilmesi konusunda işletmeye yardımcı olmaktadır. Faaliyete dayalı yönetimin işletmenin performansı üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla bir alkollü içecek işletmesinde uygulama yapılmıştır. Uygulamada; gözlem, çalışanlar ve yöneticilerle görüşme ve onların deneyimlerinden yararlanma yöntemleri kullanılmıştır. Performansın ölçülmesi ve yönetilmesi için ürün temelinde dengeli ölçüm kartı oluşturulmuş ve işletme performansı bu ölçüm kartıyla yönetilmiştir. İşletmenin şişeleme faaliyeti bir süreç şeklinde ele alınmış ve dolun faaliyetinde tespit edilen dolun da şişe kırılması problemi önerilen çözümlerle azaltılmıştır. Ayrıca, şişeleme süresi içerisinde bu problemten kaynaklanan duruş süresi de kısalmıştır. Ürün temelinde dengeli ölçüm kartına göre, faaliyete dayalı yönetimin uygulanması sonucunda işletmenin performansının arttığını söylemek mümkündür.

**Anahtar Sözcükler:** Faaliyete Dayalı Yönetim, Sürekli İyileştirme, Dengeli Ölçüm Kartı, İşletme Performansı, Alkollü İçecek Sektörü.

**JEL Kodları:** M41, M11, L25.

### APA Stili Kaynak Gösterimi:

Kartal, A., Tetik, M. (2019). Faaliyete Dayalı Yönetimin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Bir Alkollü İçecek İşletmesinde Uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 12 (2), 397-426.

\* Makalenin gönderim tarihi: 24.09.2018; Kabul tarihi: 30.12.2018, iThenticate benzerlik oranı %2

<sup>a</sup> Anadolu Üniversitesi, İ.İ.B.F., [akartal@anadolu.edu.tr](mailto:akartal@anadolu.edu.tr)

ORCID: 0000-0001-7281-8010.

<sup>b</sup> [merihtetik@gmail.com](mailto:merihtetik@gmail.com), ORCID: 0000-0003-1272-1318.

## THE EFFECT OF ACTIVITY-BASED MANAGEMENT ON BUSINESS PERFORMANCE: AN IMPLEMENTATION IN AN ALCOHOLIC BEVERAGE BUSINESS

### ABSTRACT

Businesses can improve their performance by managing their activities. While managing the activities requires measuring and managing the performance, improving performance also depends on managing the activities. Balanced scorecard helps the business to measure and manage its performance while activity-based management meets the need of managing activities of it. An implementation has been done in an alcoholic beverage business with the aim of identifying the effect of activity-based management on the business performance. The methods of observation, meeting with managers and employees, and applying to their experiences have been used in the implementation. For measuring and managing the performance, product-based balanced scorecard has been built, and the business performance has been managed by it. Bottling activity of the business has been handled as a process, and the bottle breaking in filling problem identified in the filling activity was reduced by the suggested solution. Furthermore the stopping time stemmed from this problem in the bottling time has also been shortened. According to the product-based balanced scorecard, it is possible to say that the business performance has been improved as a result of implementing activity-based management.

**Keywords:** Activity-Based Management, Continuous Improvement, Balanced Scorecard, Business Performance, Alcoholic Beverage Industry.

**JEL Codes:** M41, M11, L25.

### 1. GİRİŞ<sup>1</sup>

Günümüzde işletmeler faaliyet düzeyinde rekabet etmektedir. Bu rekabette ayakta kalmak isteyen işletmeler, faaliyete dayalı yönetim uygulamaktadır (Miller, 1996, s.3). Faaliyete dayalı yönetimde, sürekli iyileştirmeyle faaliyetler iyileştirilir iken; hangi faaliyetin iyileştirileceğine karar vermek ve seçilen faaliyetin ne kadar iyileştirildiğini görmek için faaliyetlerin performansını ölçmek gerekmektedir. Dengeli ölçüm kartı; işletmenin stratejisiyle faaliyetleri arasındaki ilişki hakkında bilgi vermesi, işletmenin ihtiyaçlarına göre özelleştirilerek oluşturulabilmesi, performans ölçütlerinin değerlerinin yanı sıra hedeflerini de içermesi ve sürekli iyileştirmeyi desteklemesi nedeniyle işletmelerde faaliyete dayalı yönetimle birlikte kolaylıkla uygulanabilir. Kısacası, işletmeler dengeli ölçüm kartını kullanarak performanslarını ölçebilir ve yönetebilir.

Faaliyete dayalı yönetim ve dengeli ölçüm kartı alkollü içecek sektöründeki işletmeler tarafından da uygulanabilir. Alkollü içecek sektörü; tarıma dayalı sanayi içindeki sektörlerden biri olup Türkiye'ye önemli gelir getirmekte,

<sup>1</sup> Bu makale, Dr. Merih TETİK'in Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Muhasebe Bilim Dalı'nda Prof. Dr. Ali KARTAL'ın danışmanlığında hazırlanmış ve 30.05.2018 tarihinde kabul edilmiş olan "Stratejik Yönetim Kapsamında Faaliyete Dayalı Yönetimin İşletme Performansına Etkisinin Dengeli Ölçüm Kartı ile Ölçülmesi" başlıklı doktora tezinden güncellenerek üretilmiştir.

istihdam sağlamakta ve topluma doğrudan veya dolaylı katkı sağlamaktadır (Sevilmiş, 2014).

Türkiye’de, alkollü içecek sektörünü düzenleyen ve denetleyen kurum, Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu’dur (TAPDK). Ancak, bu kurum “24.12.2017 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanan 696 sayılı Olağanüstü Hal kapsamında bazı düzenlemeler yapılması hakkında Kanun Hükmünde Kararname hükümleri uyarınca kapatılmış olup, görev ve yetkileri Tarım ve Orman Bakanlığı’nın Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir” (Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, 2018a).

Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı’nın verilerine göre, alkollü içecek üretimi 2008 ve 2017 yılları ele alınarak incelendiğinde son on yılda %0,945 artmıştır (2018 yılı tamamlanmadığı için, bu yılın alkollü içeceklerine ilişkin toplam üretim, ithalat, ihracat vb. verileri yayımlanmamıştır. Bu nedenle 2018 yılı verileri hesaplamalara dahil edilmemiştir). Üretim miktarı en fazla olan fermente alkollü içecekler bira ve şarap iken; distile alkollü içecekler ise rakı ve votkadır. Bira üretimi 2017 yılında 2008 yılına kıyasla %1,918 azalır ve şarap üretimi %74,056 artar iken; rakı üretimi %16,336 azalmış, votka üretimi ise %32,686 artmıştır. Türkiye’de 2017 yılında 906.707.644 litre bira, 64.368.310 litre şarap, 37.316.029 litre rakı ve 10.161.578 litre votka üretilmiştir (Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, 2018b).

*Rakı*, “yalnızca suma veya tarımsal kökenli etil alkol ile karıştırılmış sumanın, 5000 litre veya daha küçük hacimli geleneksel bakır imbiklerde, anason tohumu (*Pimpinella anisum*) ile ikinci kez distile edilmesiyle sadece Türkiye’de üretilen distile alkollü içkidir” (Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu [TAPDK], 2016, s. 2). Tanımından da anlaşılacağı üzere yerel bir alkollü içecek olan rakının üretiminde hammadde olarak Türkiye’de yetiştirilen tarım ürünleri kullanılmaktadır. Türkiye’de bir yılda yaklaşık 40 milyon litre rakı tüketilmektedir. Bu tüketim miktarı; 20 cl, 35 cl, 70 cl ve 100 cl’den oluşan 80 milyon şişeye karşılık gelmektedir (“Rakı fiyatları el yakıyor”, tarihsiz). Rakı satışlarının %80’ini 35 cl ve 70 cl’lik rakılar oluşturmaktadır (“Rakının vergi oranları arttırıldı”, 2013, 26 Nisan). Türkiye’de tüketilen rakı miktarı 2004-2014 (dahil) yılları arasında 40 milyon litrenin üzerindeyken 2015 yılında 39.201.309 litre ile bu miktarın altına inmiştir. 2017 yılında bir önceki yıla göre artarak 37.316.029 litreye ulaşan rakı tüketim miktarı, 2018 yılının ilk yedi ayında (Ocak-Temmuz) toplam 19.580.009 litre olmuştur. Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, 2018 yılının diğer aylarına ilişkin rakı tüketim verilerini henüz yayımlamamıştır. (2018c).

Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı’nın verilerine göre 2004 yılından itibaren rakı, ihracatı en çok yapılan ikinci alkollü içecektir. Buna ilaveten, distile alkollü içecekler arasında ihracatı en çok yapılan içecek rakıdır (Tütün ve

Alkol Dairesi Başkanlığı, 2018b). Rakı dünyada 32 ülkeye ihraç edilmekte ve bu ülkeler arasından Almanya, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) ve Gürcistan ilk üç sırada yer almaktadır (Geleneksel Alkollü İçki Üreticileri Derneği, tarihsiz). İhraç edilen rakı miktarı yıllar içerisinde azalış ve artışlar göstermekle birlikte büyüme eğilimindedir. 2008 yılından itibaren son on yılda rakı ihracatı %27,717 oranında artmıştır. 2017 yılında 3.463.098 litre rakı ihraç edilmiştir (Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, 2018b).

Türkiye’de rakının üretimi incelendiğinde, 2006 yılına kadar artan rakı üretiminin, 2007 yılında 2006 yılına göre azaldığı görülmektedir. Rakı üretimi 2007 yılından sonra tekrar artmaya başlamış ve 2011 yılında 48.810.329 litre ile en üst seviyeye ulaşmıştır. Ancak, 2011 yılından sonra rakı üretimi 2017 yılındaki artış dışında sürekli azalmıştır. Rakı üretimi 2013 yılından itibaren son beş yılda %11,859 oranında azalmıştır. Rakı pazarındaki büyüme ya da küçülmenin hesaplanmasında rakı üretim miktarları kullanıldığında rakı pazarının 2013 yılından itibaren son beş yılda %11,859 oranında küçüldüğü görülmektedir (Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, 2018b).

Türkiye’de 2018 yılı itibarıyla distile alkollü içecek üretme izin belgesine sahip 14 işletme bulunmaktadır. Bu işletmelerden biri Antalya Alkollü İçecek Sanayi ve Ticaret AŞ’dir (Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı, 2018d). Alkollü içecek sektörüyle ilgili fazla çalışma olmaması, faaliyete dayalı yönetimin ve dengeli ölçüm kartının bu sektöre uygulandığına ilişkin hiçbir çalışmanın alanyazınında olmaması ve işletme yöneticilerinin faaliyete dayalı yönetimle ilgili bu çalışmanın yapılması konusundaki pozitif yaklaşımları, araştırmacının bu sektörü ve işletmeyi tercih etmesine neden olmuştur.

İşletmede yapılan uygulamanın amacı, faaliyete dayalı yönetimin işletme performansına etkisini belirlemektir. Bu amaçla, işletmenin şişeleme faaliyeti bir süreç şeklinde ele alınmış ve bu süreçte faaliyete dayalı yönetim uygulanmışken; işletme performansı da önceden oluşturulan ürün temelinde dengeli ölçüm kartıyla yönetilmiştir. Gözlem, yöneticilerle ve çalışanlarla görüşme ve onların deneyimlerinden yararlanma tekniklerinin kullanıldığı bu uygulamanın sonucuna göre; faaliyete dayalı yönetim, işletmenin performansını arttırmıştır.

## 2. FAALİYETE DAYALI YÖNETİM VE DENGELİ ÖLÇÜM KARTI İLİŞKİSİ

*Faaliyete dayalı yönetim*, müşterinin elde ettiği değeri ve bu değeri sağlayarak ulaşılabilecek karı arttırmak için faaliyetlerin yönetilmesine odaklanan bir disiplindir (Miller, 1996, s. 12). Hangi ürünün karlı, hangi

müşterinin en değerli olduğunu, hangi süreçlerin değer kattığını, hangilerinin değer katmadığını ve iyileştirme çalışmalarının nerede yapılması gerektiğini faaliyete dayalı yönetimle belirleyen işletme yöneticileri, değer katmayan faaliyetleri inceledikten sonra bu faaliyetlerin elenmesi konusunda rasyonel kararlar alabilmektedir (Ghicajanu, 2008, s. 220; Gupta & Galloway, 2003, s. 132).

Faaliyete dayalı yönetim, faaliyet analizi ve sürekli iyileştirme olmak üzere iki aşamada ele alınabilir. *Faaliyet analizi* faaliyete dayalı yönetimin temelidir. Faaliyet analizinde faaliyetler, çıktılar, müşteriler, maliyet etkenleri, faaliyetlerin maliyeti, faaliyetlerin değerli olup olmadığı ve performans ölçütleri belirlenmektedir (Miller, 1996, s. 69, 70).

*Sürekli iyileştirme*, ürünlerini üretir ve satarken veya hizmetlerini sunarken işletmenin karşılaştığı problemlerin temel nedenlerini belirlemek ve bu nedenleri ortadan kaldırmak amacıyla işletmede büyük iyileştirmelerden (süreç mühendisliği) ziyade, küçük iyileştirmelerin sürekli yapıldığı yönetim felsefesidir (Chase, Aquilano, & Jacobs, 1998, s. 212; Wisner & Stanley, 2008, s. 485). Sürekli iyileştirme; planlama, uygulama, çalışma ve eylemde bulunma olmak üzere dört aşamadan oluşan Deming çevrimiyle uygulanmaktadır (Evans, 1997, s. 445).

İşletme, süreçlerini sürekli iyileştirmedeği takdirde aynı problemlerle karşılaşmaya devam edecektir (Reid & Sanders, 2005, s. 158). Süreçlerini sürekli iyileştiren işletme ise, hem ürün veya hizmetlerini daha kaliteli ve daha az maliyetle üretebilir ya da sunabilir hem de bunları pazara daha hızlı ulaştırabilir (Nicholas, 1998, s. 35). Burada *süreç*; fiziki tesislerden yararlanarak ve sermaye, ekipman, insan ve enerjiyi kullanarak malzemelerden ürünlerin üretildiği ya da hizmetlerin sunulduğu birbirine bağlı faaliyetlerdir (Wisner & Stanley, 2008, s. 5). *Problem* ise, bir konuda gerçekten ne olduğu ile ne olması gerektiği arasındaki farktır ve bu fark, problem çözme takımı tarafından kapatılmak istenecek kadar önemlidir (Evans & Lindsay, 1989, s. 435).

Faaliyete dayalı yönetimde çözülebilecek problemlere; müşteri tatminini arttırma, pazar payını arttırma, maliyetleri azaltma, süreyi kısaltma, kaliteyi arttırma, hizmet karlılığını arttırma, esnekliği arttırma, müşteri karlılığını arttırma ve hizmet uzaklığını azaltma konuları örnek olarak verilebilir (Brimson & Antos, 1994, s. 109).

*Dengeli ölçüm kartı*; işletmenin vizyonu ve stratejisini finansal, müşteri, iç süreçler ile öğrenme ve gelişme olmak üzere dört farklı boyut içerisinde, farklı hedeflere ve performans ölçütlerine dönüştüren stratejik performans yönetim sistemidir (Bengü ve Demirgüneş, 2006, s. 61; Coşkun, 2006, s. 128). Dengeli ölçüm kartı, iki yönetim ihtiyacına cevap vermektedir. Birincisi; müşteri odaklı olmak, kaliteyi iyileştirmek, takım çalışmasını vurgulamak, cevap verme ve yeni ürünü pazara sunma süresini kısaltmak

gibi pek çok farklı unsuru tek yönetim raporunda bir araya getirmektedir. İkincisi; işletme yöneticilerinin, faaliyetlerle ilgili bütün ölçütleri birlikte düşünmelerini ve bir alandaki iyileşmenin diğer alanlarda da iyileşmeye yol açıp açmadığını görmelerini sağlamaktadır (Kaplan & Norton, 1992, s. 73).

Farklı pazar koşulları, ürün stratejileri ve rekabet çevresi, farklı dengeli ölçüm kartları oluşturmayı gerektirmektedir. İşletmeler; dengeli ölçüm kartını kendi vizyon, misyon, strateji, teknoloji ve kültürlerine uygun bir şekilde özelleştirerek kullanmalıdır. Kısacası, dengeli ölçüm kartı, işletmeler ya da sektör için genelleştirilebilecek bir şablon değildir (Kaplan & Norton, 1993, s. 135). İşletmenin dengeli ölçüm kartının yanı sıra bir bölüme ya da personele ait dengeli ölçüm kartları da oluşturulabilir (DeBusk & Crabtree, 2006, s. 46).

Faaliyete dayalı yönetim ve dengeli ölçüm kartı birbiriyle ilişkilidir. *Faaliyete dayalı yönetimin maliyet dağıtımı bakışı*; faaliyete dayalı maliyetleme olarak bilinmektedir (Turney, 2005, s. 79). İşletme, faaliyete dayalı maliyetleme sayesinde, ürün ve hizmetlerinin maliyetlerini doğru hesaplayabilir (Kaplan & Norton, 2001, s. 157). Bu, işletmenin karlılığının doğru belirlenmesini ve iyileştirme çabalarının doğru olarak önceliklendirilmesini sağlayacaktır. İşletme performansının yönetilmesinde kullanılan dengeli ölçüm kartının finansal boyutu, maliyetlerin azaltılmasını bir stratejik amaç olarak içerebilmekte ve bu konudaki performans ölçütlerini de kapsayabilmektedir (Kaplan & Norton, 1996, s. 55). Dengeli ölçüm kartı ayrıca, belirlenen hedeflere ulaşmaları için yönetici ve çalışanları, iyileştirme girişimlerinde bulunmaya teşvik etmektedir (Kaplan & Norton, 1996, s. 230).

*Faaliyete dayalı yönetimin süreç bakışı*; faaliyetlerin performansını etkileyen etkenlerle (maliyet etkenleri) ve işlerin nasıl yapıldığını gösteren performans ölçütleriyle ilgili bilgi vermektedir. İşletme, bu bilgiyi performansını iyileştirmek için kullanmaktadır (Turney, 2005, s. 80). Bu iyileştirme sürekli olarak yapılmaktadır. İşletme, faaliyetlerini sürekli iyileştirerek (faaliyetlerini yöneterek) performansını arttırmaya çalışmaktadır. İşletme yöneticileri için faaliyetleri yönetmek, asla tek seferlik bir görev değildir. Kısacası, faaliyete dayalı yönetim, sürekli iyileştirmeyi kapsamaktadır (Turney, 2005, s. 136).

Dengeli ölçüm kartı, sürekli iyileştirme gibi girişimlerle ilişkilidir (Kaplan & Norton, 1992, s. 79). İşletme yöneticileri, önceden belirledikleri ve dengeli ölçüm kartına yerleştirdikleri hedeflere ulaşmak için, sürekli iyileştirme mi yoksa süreç mühendisliği mi uygulayacaklarına karar vermelidir. *Süreç mühendisliği*, yeni bir süreç geliştirmek ya da bir sürecin işleminde yeni bir yöntem bulmak ile ilgili iken; *sürekli iyileştirme* ise mevcut süreçler ile ilgilidir. Sürekli iyileştirmede; geç teslimler, değer katmayan süreler, hatalı/kusurlu ürünler, süreç hataları ve beceriksiz

çalışanlar gibi hatalar azaltılmaya ve hatta ortadan kaldırılmaya çalışılmaktadır (Kaplan & Norton, 1996, s. 232).

### **3. BİR ALKOLLÜ İÇECEK İŞLETMESİNDE UYGULAMA**

#### **3.1. İşletmenin tanıtımı**

Antalya'nın Organize Sanayi Bölgesi'nde 2005 yılında kurulan Antalya Alkollü İçecek Sanayi ve Ticaret AŞ, 2008 yılında üretim faaliyetine başlamış ve 2009 yılında satış, pazarlama ve dağıtım işletmesi olan Topkapı İçecek Dağıtım Pazarlama AŞ'yi kurmuştur. İşletme; rakı, votka, cin ve likör üretmektedir. Ayrıca, bu ürünleri üretmek için kullanılacak olan gıda alkolünü de kendisi üretmektedir. Ürünlerin ve gıda alkolünün üretimi tam otomasyonla yapılmaktadır. İşletme, ürünlerini KKTC'ye, Amerika Birleşik Devletleri'ne (ABD), Almanya'ya, Çin'e, İngiltere'ye, Irak'a ve Ürdün'e ihraç etmektedir (Antalya Alkollü İçecek Sanayi ve Ticaret AŞ, tarihsiz, <http://www.aai.com.tr>).

#### **3.2. Çalışmanın amacı ve yöntemi**

Uygulamanın amacı, faaliyete dayalı yönetimin işletme performansı üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu amaçla Antalya'daki distile alkollü içecek işletmesinde bir uygulama yapılmıştır. Faaliyete dayalı yönetimin uygulanması ve performansın yönetilmesi için, işletmede gözlem yapılmış, yönetici ve çalışanlarla yüz yüze görüşmeler yapılarak şişeleme sürecine ve bu süreçteki problemlere ilişkin bilgi edinilmiş ve onların deneyimlerine başvurulmuştur. Veriler, liste şeklinde toplandıktan ve kontrol tablosuna aktarıldıktan sonra, problemlerin belirlenmesinde pareto grafiğinden, çözümün bulunmasında da beyin fırtınasından yararlanılmıştır.

#### **3.3. İşletmede faaliyete dayalı yönetimin uygulanması ve performans ölçümünün yapılması**

Bu kısımda işletmede uygulanan faaliyete dayalı yönetim ile ilgili açıklama yapılmıştır.

##### **3.3.1. İşletmede faaliyet analizi**

Şişeleme süreci; palet bozma, dolum, etiketleme, bandrolleme, paketleme ve paletleme faaliyetlerinden oluşmaktadır. Palet bozma faaliyeti, boş şişe paletlerinde bulunan boş şişelerin palet bozma makinesi aracılığıyla paletlerden ayrılarak ve konveyöre verilerek dolum makinesine gönderildiği faaliyettir. Palet bozma faaliyetinin çıktısı, boş şişeler; çıktı ölçütü de boş şişe sayısıdır. Değerli olan bu faaliyetin müşterisi, dolum faaliyeti iken; performans ölçütü de kırılan şişe oranıdır.

Dolum faaliyeti; boş şişelerin yıkıldığı, rakıyla doldurulduğu ve bu şişelere kapak takıldıktan sonra bunların inspektör makinesi ve ışık bandında kontrol

edildiği faaliyetidir. Dolum makinesinin çıktısı, rakıyla dolu şişeler; çıktı ölçütü de rakıyla dolu şişe sayısıdır. Değerli olan bu faaliyetin müşterisi de etiketleme faaliyetidir. Dolum faaliyetinin performans ölçütleri ise; yüksek seviyeli şişe oranı, düşük seviyeli şişe oranı, boş şişe oranı, kırık şişe oranı, dolumda kırılan şişe oranı, kapak firesi oranı ve zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranıdır.

Etiketleme faaliyeti, rakıyla dolu şişelerin etiketlendiği ve tarihlendirildiği faaliyetidir. Etiketleme faaliyetinin çıktısı, etiketli şişe; çıktı ölçütü de etiketli şişe sayısıdır. Değerli olan bu faaliyetin müşterisi bandrolleme faaliyetidir. Etiketleme faaliyetinin performans ölçütleri ise etiket firesi oranı ve kırılan şişe oranıdır.

Bandrolleme faaliyeti, etiketli şişelere bandrol basıldığı faaliyetidir. Bandrolleme faaliyetinin çıktısı, bandrollü şişe; çıktı ölçütü de bandrollü şişe sayısıdır. Değerli olan bu faaliyetin müşterisi, paketleme faaliyeti iken; performans ölçütleri de bandrol firesi oranı ve kırılan şişe oranıdır.

Paketleme faaliyeti, bandrollenmiş rakı şişelerinin gruplara ayrıldığı, altlarına tabla verildiği ve üzerlerine shrink sarılarak kolilenildiği faaliyetidir. Paketleme faaliyetinin çıktıları, koli ve bu makineden kolilenmeden çıkan şişeler iken; çıktı ölçütleri de koli sayısı ve paketleme makinesinden kolilenmeden çıkan şişe sayısıdır. Değerli olan bu faaliyetin müşterisi paletleme faaliyetidir. Paketleme faaliyetinin performans ölçütleri ise, tabla firesi oranı ve kırılan şişe oranıdır.

Şişeleme sürecinin son faaliyeti olan paletleme, paketleme makinesinden çıkan kolilerin paletlere dizildiği ve streçlendiği faaliyetidir. Paletleme faaliyetinin çıktısı, palet; çıktı ölçütü de palet sayısıdır. Değerli olan bu faaliyetin müşterisi, depolama faaliyeti iken; performans ölçütü de kırılan şişe oranıdır.

### 3.3.2. İşletmede sürekli iyileştirme

Sürekli iyileştirme, planlama ile başlamakta ve eylemde bulunma ile sona ermektedir. Sürekli iyileştirme uygulandıktan sonra işletmenin performansını iyileştirmek için önerilerde bulunulmuştur.

#### 3.3.2.1. Planlama

*Planlama aşaması*; problem ve sürecin seçilmesi ile başlamakta uygulama planı ile son bulmaktadır.

##### 3.3.2.1.1. Problemin ve sürecin seçilmesi

Eylül ayında yöneticiler bir araya gelerek işletmedeki problemleri belirlemiştir. Ürünlerin pazara sunulma süresini hedeflenen süreye indirmek bu problemler arasında ön plana çıkmıştır. Bu, ürünlerin üretim sürecini de içermektedir. Araştırmacı ve işletme yöneticileri, üretim süresini kısaltmak için üretim sürecinin şişeleme faaliyetini bir süreç olarak ele almaya karar

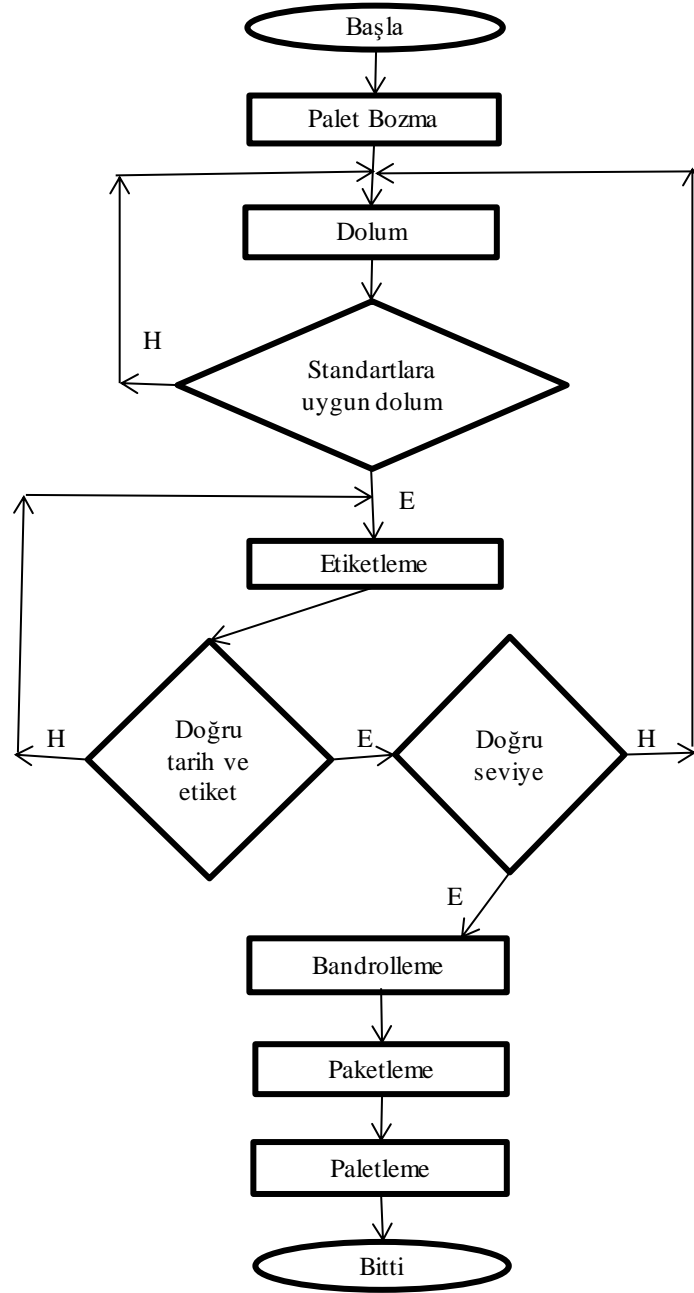


vermiştir. Şişeleme çalışanları, üst yönetimi temsil eden stratejik yönetim ve pazarlama yöneticisi tarafından problem çözme takımı olarak 14.09.2016 tarihinde kurulmuştur. On bir kişiden oluşan takımın lideri, aynı zamanda şişeleme bölümünün de şefidir. Takım üyeleri, süreci izlemekten ve bu süreçte meydana gelecek problemlerin kaydedilmesinde araştırmacıya destek olmaktan sorumlu iken; lider, süreçteki değişikliklerin kayıtlarını belgelendirmekten (dosyalamak) sorumludur.

### 3.3.2.1.2. Şişeleme süreci ve performans ölçütleri

Takım kurulduktan sonra, araştırmacı ve takım, şişeleme sürecini incelemiştir. Araştırmacının liderden edindiği bilgiye göre, şişeleme sürecinin faaliyetleri arasında dolum faaliyetinin ayrı bir önemi vardır. Dolum faaliyeti, şişeleme hattının hızını belirleyen faaliyettir. Dolum faaliyetinden sonra gelen etiketleme faaliyetini yapmak için, etiketleme makinesinin hızı dolum makinesinin hızına göre ayarlanmaktadır. Ayrıca, şişelerin dolumu yapılmadan palet bozma dışındaki diğer faaliyetlerin hiçbirisi yapılamamaktadır.

İşletmede daha önce sürekli iyileştirme hiç uygulanmamış ve sürecin ve faaliyetlerin geçmiş performanslarına ilişkin bilgiler oluşturulmamış olsa da liderin ve takım üyelerinin deneyimlerine göre dolum makinesinde birçok problemle karşılaşmaktadır. İleride de dolum makinesinde problemlerle karşılaşma ihtimali, diğer makinelere kıyasla daha fazladır. Buna bağlı olarak, şişeleme sürecinde dolum makinesi diğer makinelere kıyasla daha önemlidir. Araştırmacı ve takım, şişeleme süresini kısaltmak için iyileştirme çalışmalarını dolum makinesine yönlendirmeye karar vermiştir. Şişeleme sürecini daha iyi anlamak için araştırmacı ve takımın çizdiği akış şeması Şekil-1'de sunulmuştur.



**Şekil-1.** Şişeleme Sürecinin Akış Şeması

*Şişeleme sürecinin misyonu;* işletmenin misyonuna bağlı kalarak, çevreyi temiz tutarak, dürüstlük ve adalet içerisinde çalışarak, takım ruhunu benimseyerek ve planlanan çerçevede ürünlerin şişelenmesini gerçekleştirmektir.

*Şişeleme sürecinin amacı ise; standartlara uygun dolum yaparak her şişede aynı kaliteyi sağlamak, ürünlerin şişelenmesi sırasında ortaya çıkan firelerin oranlarını azaltmak ve ürünlerin müşterilere mümkün olan en kısa sürede ulaştırılabilmesi için ürünlerin şişelenme sürelerini kısaltmaktır. Bu misyon ve amaca bağlı olarak şişeleme sürecindeki faaliyetler, bu faaliyetlerin performans ölçütleri ve bu ölçütlere ait hedefler Tablo-1’de sunulmuştur.*

**Tablo-1: Faaliyetlerin Performans Ölçütleri ve Hedefleri**

Faaliyetler	Faaliyetlerin Performans Ölçütleri	Hedefler
Palet Bozma	Kırılan şişe oranı	%0,022750
Dolum	Yüksek seviyeli şişe oranı	%0,022750
	Düşük seviyeli şişe oranı	%0,022750
	Boş şişe oranı	%0,022750
	Kırık şişe oranı	%0,022750
	Dolumda kırılan şişe oranı	%0,022750
	Kapak firesi oranı	%0,022750
	Zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı	% 10
Etiketleme	Etiket firesi oranı	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	%0,022750
Bandrolleme	Bandrol firesi oranı	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	%0,022750
Paketleme	Tabla firesi oranı	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	%0,022750
Paletleme	Kırılan şişe oranı	%0,022750

Palet bozmada, etiketlemede, bandrollemede, paketlemede ve paletlemede kırılan şişe oranı hesaplanırken kırılan şişe sayısı, seçilen ürünün şişelenmesinde kullanılan şişe sayısına bölünmüştür. Yüksek seviyeli şişe, düşük seviyeli şişe ve boş şişe oranları hesaplanırken ise bu şişelerin sayısı, bandrollenen şişe sayısına bölünmüştür. Kırık şişe oranı, kırık şişe sayısının kullanılan şişe sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Dolumda kırılan şişe oranı, dolumda kırılan şişe sayısının kullanılan şişe sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır. Zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı hesaplanırken; zorunlu duruşlar (molalar, ürün

değişimleri, etiket ve bandrol değişimleri vb.) dışındaki duruşların toplam süresi, toplam şişeleme süresine bölünmüştür.

Dolum, etiketleme, bandrolleme ve paketleme faaliyetlerindeki fire oranları hesaplanırken; bu faaliyetlerde kullanılan malzemelerin fire sayısı, ilgili faaliyette kullanılan malzemenin toplam sayısına bölünmüştür. Örneğin, etiket firesi oranı, etiket firesi sayısının kullanılan toplam etiket sayısına (hem bandrollemede kullanılan etiketler hem de fire olan etiketler) bölünmesiyle hesaplanmıştır.

### 3.3.2.1.3. Ürünün seçilmesi

Ürünler arasında seçim yapılırken, içinde bulunan dönem ve bu dönemde şişelenmesi en çok yapılacak ürünler göz önünde bulundurulmuştur. Araştırmacı ve takım burada iki konuya dikkat etmiştir. Birincisi, yeterli veri toplanabilmesi için, seçilecek ürünün tek seferde çok miktarda şişelenmesidir. İkincisi, yapılacak iyileştirmenin etkisini ölçebilmek için seçilen ürünün incelenen dönemde en az iki kere şişelenmesidir. Üst yönetimi temsil eden stratejik yönetim ve pazarlama yöneticisinin desteğiyle birlikte araştırmacı ve takım 14.09.2016 tarihinde ürünler içerisinde 70 cl Burgaz Export rakısını seçmiştir.

### 3.3.2.1.4. Verilerin toplanması ve performansın ölçülmesi

Araştırmacı ve takımın seçtiği ürün olan 70 cl Burgaz Export'un şişelenmesine 22.09.2016 tarihinde başlanmıştır. Bu ürünün şişelenmesi 23.09.2016 tarihinde tamamlanmıştır. Şişeleme tek vardiyayla yapılmaktadır. Eylül ayındaki kontrol tablosunun sonucuna göre hattı durdurmamayan büyük problemlerden biri kırık şişelerdir (45 adet). Kırık şişeler problemi hem çatlak şişeleri hem de kırık şişeleri içermektedir. Burada *çatlak şişeler*, dolum makinesinde kırılmayan ve üzerinde çatlak olan şişelerdir. *Kırık şişeler* ise dolum makinesinin dolum veya kapaklama ünitesinde kırılmış; ancak, dolum makinesini durdurmamış şişelerdir. Hattı durduran problemler içerisinde ise dolumda şişe kırılması problemi (10 adet) ilk sırada gelmektedir. Bu probleme bağlı olarak dolumda 22 adet şişe kırılmıştır (dolumda kırılan şişeler). Araştırmacı, verileri topladıktan sonra, *faaliyetlerin performansını* ölçerek mevcut durumun tespitini yapmıştır. Araştırmacı tarafından düzenlenen ve faaliyetlerin performansını gösteren Tablo-2 aşağıda verilmiştir.

**Tablo-2:** 22.09.2016 ve 23.09.2016'da Faaliyetlerin Performansı

Faaliyetler	Faaliyetlerin Performans Ölçütleri	Faaliyetlerin Performans Ölçütlerinin Hesaplanması	22 ve 23 Eylül 2016'da Mevcut Durum	Hedefler
Palet bozma	Kırılan şişe oranı	19/(26677+86)	%0,071	%0,022750
Dolum	Yüksek seviyeli şişe oranı	117/26677	%0,439	%0,022750
	Düşük seviyeli şişe oranı	3/26677	%0,011	%0,022750
	Boş şişe oranı	3/26677	%0,011	%0,022750
Dolum (Devam)	Kırık şişe oranı	45/(26677+86)	%0,168	%0,022750
	Dolumda kırılan şişe oranı	22/(26677+86)	%0,082	%0,022750
	Kapak firesi oranı	73/(26677+73)	%0,273	%0,022750
	Zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı	54 dk 26 sn/ 655 dk	%8,31	%10
Etiketleme	Etiket firesi oranı	305/ [(26677x2)+305]	%0,568	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	0/(26677+86)	0	%0,022750
Bandrolleme	Bandrol firesi oranı	0/26677	0	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	0/(26677+86)	0	%0,022750
Paketleme	Tabla firesi oranı	10/2233	%0,448	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	0/(26677+86)	0	%0,022750
Paletleme	Kırılan şişe oranı	0/(26677+86)	0	%0,022750

Eylül ayında, dolum faaliyetinde, kırık şişe oranı hedeflenen değerin üzerindeyken; zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı hedeflenen değerin altındadır. Dolumda kırılan şişe oranı ise hedeflenen değerin biraz üzerindedir.

### 3.3.2.1.5. Eylül-Ekim döneminde performansın ölçülmesi

Faaliyetlerin performansını ölçtükten sonra, araştırmacı, 70 cl Burgaz Export için işletmenin ve şişeleme bölümünün dengeli ölçüm kartıyla ilişkili

olan ürün temelinde dengeli ölçüm kartını oluşturmuştur. Bu, Tablo-3'de sunulmuştur.

**Tablo-3:** Eylül–Ekim Döneminde 70 cl Burgaz Export'un Ürün Temelinde Dengeli Ölçüm Kartı

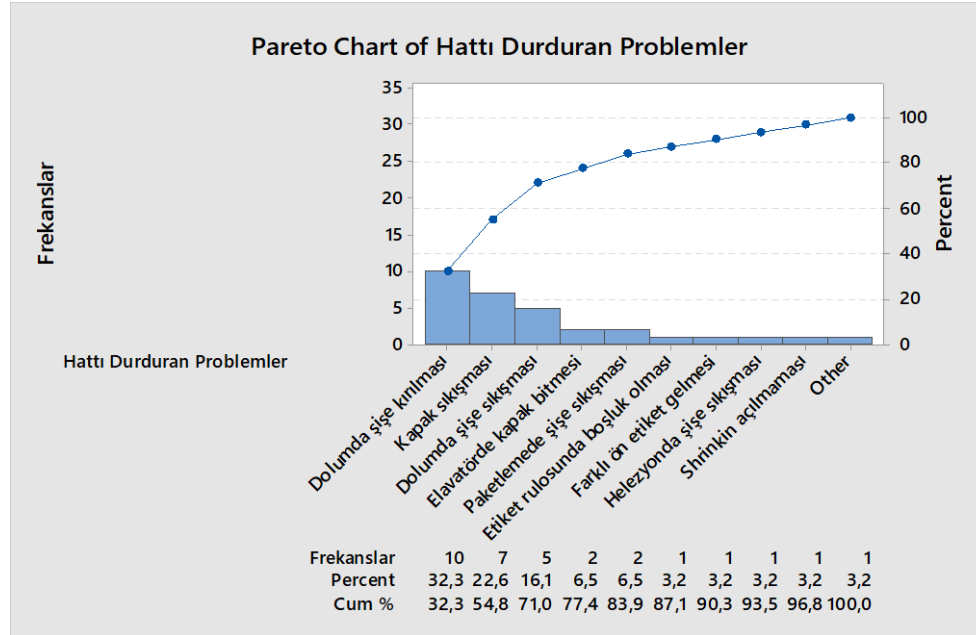
Boyutlar	Stratejik Amaçlar	Performans Ölçütleri	Performans Ölçütlerinin Hesaplanması	Mevcut Durum	Hedefler
İç Süreçler Boyutu	Her şisede aynı kaliteyi sağlamak	Standart dışı dolum seviyesi oranı	123/26677	%0,461	%0,022750
İç Süreçler Boyutu (Devam)	Yeniden işleme oranını azaltmak	Yeniden işleme oranı	6/26677	%0,022	%0,022750
	Fire oranlarını azaltmak	Şişe firesi oranı	86/(26677+86)	%0,321	%0,022750
		Kapak firesi oranı	73/(26677+73)	%0,273	%0,022750
		Etiket firesi oranı	305/[(26677x2)+305]	%0,568	%0,022750
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	Fazla mesai saatlerini azaltmak	Toplam fazla mesai saati	İnsan kaynakları yöneticisinden bilgi alınmıştır.	0	0
	İyileştirmelerin önerilerinin sayısını arttırmak	Çalışanların sundukları iyileştirme önerilerinin sayısı	Sayım yoluyla	1	En az 1
	İyileştirmelerin önerisinde bulunan çalışan sayısını arttırmak	İyileştirme önerisinde bulunan çalışan sayısı	Sayım yoluyla	1	En az 1
	Uygulamaya konulan öneri sayısını arttırmak	Uygulamaya konulan öneri sayısı	Sayım yoluyla ve gözlemlerle	0	1

Ekim ayında 70 cl Burgaz Export'un şişelenmesi yapılmadığı için, Eylül-Ekim döneminde 70 cl Burgaz Export'un dengeli ölçüm kartının iç süreçler boyutundaki performans ölçütlerinin değerleri, ürünün Eylül ayında şişelenmesi ile ilgili değerlerden oluşmaktadır. Standart dışı dolum seviyesi oranı (yüksek seviyeli, düşük seviyeli ve boş şişelerin oranı), hedeflenen değer üzerindedir. Yeniden işleme oranı (düşük seviyeli ve boş şişelerin oranı) ise hedeflenen değer altındadır. İşletmenin fire oranları, hedeflenen değer üzerinde olup bu değere kıyasla yüksektir.

Öğrenme ve gelişme boyutunda, fazla mesai ile ilgili hedef sıfır olarak belirlenmiştir; çünkü işletmede fazla mesai yapılması istenmemektedir. Eylül-Ekim döneminde, fazla mesai yapılmadan ürün üretildiği için bu hedefe ulaşılmıştır. Çalışanların sundukları iyileştirme önerilerinin sayısı ve iyileştirme önerisinde bulunan çalışan sayısının en az bir olmasının hedeflendiği işletmede, Eylül-Ekim döneminde, ürünün şişelenmesi ile ilgili sadece bir çalışandan bir öneri gelmiştir. Ancak, bu öneri uygulamaya konulmadığı için, uygulamaya konulan öneri sayısını artırma hedefine ulaşamamıştır.

### 3.3.2.1.6. Sürekli iyileştirme yapılacak problemin seçilmesi

Araştırmacının ve takımın temel amacı, zorunlu duruşlar dışındaki süreyi kısaltarak şişeleme süresini kısaltmaktır. Bu nedenle, araştırmacı 22.09.2016 ve 23.09.2016 tarihlerinde yapılan 70 cl Burgaz Export şişelenmesinde şişeleme hattını durdurarak sürenin uzamasına yol açan problemlere ilişkin pareto grafiğini kontrol tablosundan yararlanarak ve Minitab-17 programını kullanarak çizmiştir. Bu grafik, Şekil-2'de verilmiştir.



Şekil-2: Eylül ayında hattı durduran problemlerin pareto grafiği

Pareto grafiği, “problemin sıralanan nedenlerinden sadece birkaçının esas nedeni gösterdiği” şeklinde yorumlanacağı için, araştırmacı ve takım, tüm problemlerin %71’ini oluşturan dolunda şişe kırılması, kapak sıkışması ve dolunda şişe sıkışması problemlerine odaklanmıştır. Pareto grafiği kullanılarak problem seçilirken, grafikteki ilk problem araştırmacı ve takım tarafından çözülmek üzere seçilebilir. Ancak, problem seçilirken, problemlere ait duruş sürelerinin de incelenmesi yararlı olacaktır.

Pareto grafiğindeki ilk üç problemin duruş süreleri incelendiğinde, zorunlu duruşlar dışında hattın dolunda şişe kırılması nedeniyle 14 dk, kapak sıkışması nedeniyle 1 dk 26 sn, dolunda şişe sıkışması nedeniyle 10 dk durduğu görülmüştür. Duruş sürelerine göre hattı en uzun süre durduran problem dolunda şişe kırılmasıdır. Araştırmacı ve takım için bu, dolunda şişe kırılmasının ortadan kaldırılması ve başka bir problemin ortaya çıkmaması durumunda şişeleme süresinin 14 dk kısalacağı anlamına gelmektedir.

Dolunda şişe kırılması, şişe ve kapak firesine de yol açmaktadır. Buna ilaveten, kırılan şişelerin içerisindeki ürün de kullanılmadan tamamen fire olmaktadır. Araştırmacı ve takım, dolunda şişe kırılmasını azalttıklarında, şişeleme süresinin kısalmasının yanı sıra şişe ve kapak firesinin de azalacağını düşünmüştür. Ayrıca, dolunda şişe kırılması ile bağlantılı olan dolunda kırılan şişe oranı %0,082’dir. Bu, hedef değer olan %0,022750’nin biraz üzerinde bir değerdir. Dolunda kırılan şişe oranının değeri ile hedef değer arasındaki fark %0,059250’dir. Araştırmacı ve takım, bu farkı ortadan kaldırmak istemektedir. Bu nedenle araştırmacı ve takım, dolunda şişe kırılması problemi üzerinde çalışmaya karar vermiştir.

### 3.3.2.1.7. Problemin nedeninin belirlenmesi

Dolum makinesi çalışanları, 23.09.2016 tarihinde 70 cl Burgaz Export’un şişelenmesi sırasında molalarda ve şişeleme sonunda dolum makinesini incelediklerinde, şemsiye üstü burçların contalarında ve dolum çubuklarında (ventil; şişe doldurma parçası veya çubuğu; dolum makinesinde sıvının şişelere doldurulmasını sağlayan parça veya çubuk) aşınma olduğunu farketmiştir. Dolum çubuklarında ve şemsiye üstü burç içi contalarda görülen aşınma dışında dolunda şişe kırılmasına yol açan başka bir neden yoktur. Araştırmacı ve takım, dolunda şişe kırılması problemini azaltmak için beyin fırtınası yapmıştır.

### 3.3.2.1.8. Probleme önerilen çözümler

İlk birkaç beyin fırtınası toplantısında, şemsiye üstü burçların içindeki contaların ve dolum çubuklarının değiştirilmesi dışında bir öneri gelmemiştir. Ancak, 11.11.2016 tarihinde yapılan beyin fırtınası toplantısında takım üyelerinden biri yaratıcı bir öneri sunmuştur: Şemsiye üstü burçların içindeki contalara etiket sarmak.



İlk öneriden farklı olarak, eğitim gerektirmemesi, ürünün şişelenmesi sırasında zaten fire olacak etiketlerin kullanılması nedeniyle maliyetinin olmaması, seçilen ürünün ikinci kez şişelenmesi öncesinde uygulanabilecek olması, etiketin ürüne kesinlikle temas etmemesi ve çözümün insan sağlığına zarar vermemesi nedeniyle araştırmacı ve takım, şemsiye üstü burçların içindeki contalara etiket sarma önerisini uygulamaya karar vermiştir.

### 3.3.2.1.9. Uygulama planı

Şemsiye üstü burç içi contaların ve dolun çubuklarının aşınması nedeniyle, dolun ünitesi ile dolun çıkış yıldızı arasında şişeler sıkışmakta ve kırılmaktadır. Dolun makinesinin iki günde %32,258 (10/31) oranında durmasına yol açan bu problem, dolun makinesini 14 dakikalık süreyle en uzun süre durduran problemdir.

Problem için önerilen çözüm, şemsiye üstü burçların içindeki contalara etiket sarmaktır. Bu çözümü uygulamak yarım saat sürecektir. Çözüm; onu öneren takım üyesi tarafından dolun makinesinde şişelerin kırılmasını önlemek için Hat-1'de (70 cl Burgaz Export rakısının şişelendiği hat), Kasım ayı sonuna doğru planlanan ikinci şişelemede (pilot uygulama yapılacak) ve Aralık ayı başı için planlanan üçüncü şişelemede, ürüne ait etiketler kesilip küçük parçalara ayrılarak, bu parçalar şemsiye üstü burçların içindeki contalara sarılarak ve bu contalar, şemsiye üstü burçların içindeki yuvalarına yerleştirilerek uygulanacaktır. Dolun makinesi çalışanı olarak görev yapan takım üyelerinden biri de diğer takım üyesine önerilen çözümün uygulanmasında yardımcı olacaktır. Etiketleme makinesi çalışanı olan takım üyesi ise çözüm için gerekli etiketleri çözümü uygulayacak takım üyelerine vererek bu çözümün uygulanmasına yardımcı olacaktır. Bu çözüm, pilot uygulamanın başarılı olması, başka bir ifadeyle problemin azalması durumunda 70 cl Burgaz Export'un Aralık ayı başındaki şişelemesinde sona erecektir.

### 3.3.2.2. Uygulama

Uygulama aşaması; çözümün pilot olarak uygulanmasını, çözümün uygulanmasını ve Kasım-Aralık döneminde performansın ölçülmesini kapsamaktadır.

#### 3.3.2.2.1. Çözümün pilot olarak uygulanması

Planda belirtilen çözüm, 23.11.2016 tarihinde 70 cl Burgaz Export'un şişelenmesinde *pilot olarak uygulanmıştır*. Şişeleme öncesinde takım üyeleri tarafından yapılan kontrolde, şemsiye üstü burçların aşağıya doğru kayarak şemsiyeye yapışmalarının engellendiği görülmüştür. Önerilen çözüm dolunda kırılmaya yol açan beş muzuldan (5, 12, 16, 18 ve 21 numaralı muzullar) üçünün (12, 16 ve 18 numaralı muzullar) şemsiye üstü

burçlarına uygulandığı için, uygulama süresi (20 dk) planlanan süreden daha kısa sürmüştür.

70 cl Burgaz Export'un 23.11.2016 tarihinde şişelenmesi için, palet bozmadan şişelemeye altı palet ve 1.396 şişe olmak üzere toplam 10.846 şişe verilmiştir. Ürünün şişelenmesi tamamlandığında 15 palet, iki koli ve 11 şişe olmak üzere toplam 10.835 şişe bandrollenmiştir.

Çözümün pilot olarak uygulandığı Kasım ayındaki şişelemede hattı durdurmaya problemlerin içerisinde kırık şişelerin oranı %0,168'den %0,009'a düşmüştür. Hattı durduran problemler arasında dolumda şişe kırılması problemi çok azalmıştır. Dolumda şişe kırılması probleminin oranı %32,258'den %25'e düşer iken; bu problemle bağlantılı olan dolumda kırılan şişelerin oranı da %0,082'den %0,037'ye gerilemiştir. Ayrıca, dolumda şişe kırılması nedeniyle hattın duruş süresi 14 dakikadan 11 dakikaya inmiştir.

Araştırmacı, verileri topladıktan sonra, *faaliyetlerin performansını ölçerek mevcut durumu tespit etmiştir*. 70 cl Burgaz Export'un 23.11.2016 tarihindeki şişelenmesinde zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı (41 dk 20 sn/ 310 dk = %13,333), hedefe (%10) yakın; ancak, bu hedefin üzerindedir. Uygulanan pilot çözüm sayesinde, kırık şişe oranı (%0,009), hedefin (%0,022750) altına inmiştir. Ayrıca, dolumda şişe kırılması problemiyle bağlantılı olan dolumda kırılan şişe oranı (%0,037) da hedefin (%0,022750) biraz üzerindedir.

Pilot çözümün, kırık şişe oranı ve dolumda kırılan şişe oranı performans ölçütlerini etkilemesi nedeniyle, bu iki ölçütün değerlerinin hedefe uzaklığı önemlidir. Kırık şişe oranının hedefin altına inmesi ve dolumda kırılan şişe oranının Eylül ayındaki değerine kıyasla azalarak hedefe yaklaşması, pilot çözümün başarılı olduğunu göstermektedir. Diğer performans ölçütlerinin çoğunun değeri, hedeflerinin altında ya da çok az üzerindedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, uygulanan çözümün başarılı olması nedeniyle, araştırmacı ve takım, üst yönetimi temsil eden stratejik yönetim ve pazarlama yöneticisinin desteğini alarak, bu çözümü 70 cl Burgaz Export'un Aralık ayı başındaki şişelenmesinde de uygulamaya karar vermiştir.

### 3.3.2.2.2. Çözümün uygulanması

70 cl Burgaz Export'un Aralık ayındaki şişelenmesi 02.12.2016 ve 05.12.2016 tarihlerinde yapılmıştır. Daha önce pilot olarak uygulanan çözüm, 02.12.2016 tarihinde ürünün şişelenmesi öncesinde yapılan hazırlık süresi içerisinde, dolum makinesinin dolumda şişe kırılmasına yol açan bütün muzullarına (5, 12, 16, 18 ve 21 numaralı muzullar) takımın iki üyesi tarafından uygulanmıştır.

Aralık ayındaki kontrol tablosunun sonucuna göre, hattı durdurmamayan problemler içerisindeki en büyük problemin yüksek seviyeli şişeler (1342 adet) olduğu, hattı durduran problemler içerisindeki en büyük problemin ise kapak yolu ağızı fotoselinin kapaklı şişeyi okumaması (17 adet) olduğu görülmüştür. Uygulanan çözümün ardından kırık şişeler (2 adet), dolumda şişe kırılması (2 adet) ve dolumda kırılan şişeler (6 adet) problemleri, ürünün şişelenmesinde en az karşılaşılan problemlerden bazıları olmuştur.

Çözümün süreç üzerindeki etkisi değerlendirilmeden önce, hattı durduran problemlerin duruş süreleri de incelenmelidir; çünkü temel amaç, bu problemlerden birini azaltarak şişeleme süresini kısaltmaktır. Bu nedenle, belirlenen problemin Aralık ayında gerçekleşmeye devam etmesi durumunda bu problem nedeniyle hattın ne kadar süre durduğu önemli bir bilgidir. Duruş süresi bakımından Eylül ayındaki şişelemede hattı durduran problemler arasında birinci problem olan dolumda şişe kırılması, Aralık ayındaki şişelemede dokuz dakikalık duruş süresiyle üçüncü sıraya gerilemiştir. Zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresi ise 106 dk 20 sn olmuştur.

Araştırmacı, verileri topladıktan sonra, *faaliyetlerin performansını ölçerek mevcut durumu tespit etmiştir*. Araştırmacı tarafından hazırlanan ve 02.12.2016 ve 05.12.2016'de faaliyetlerin performansını gösteren tablo, aşağıda Tablo-4'de sunulmuştur.

**Tablo-4:** 02.12.2016 ve 05.12.2016'da Faaliyetlerin Performansı

Faaliyetler	Faaliyetlerin Performans Ölçütleri	Faaliyetlerin Performans Ölçütlerinin Hesaplanması	2 ve 5 Aralık 2016'da Mevcut Durum	Hedefler
Palet bozma	Kırılan şişe oranı	19/(39924+27+8+3)	%0,048	%0,022750
Dolum	Yüksek seviyeli şişe oranı	1342/39924	%3,361	%0,022750
	Düşük seviyeli şişe oranı	17/39924	%0,043	%0,022750
	Boş şişe oranı	20/39924	%0,05	%0,022750
	Kırık şişe oranı	2/(39924+27+8+3)	%0,005	%0,022750
	Dolumda kırılan şişelerin oranı	6/(39924+27+8+3)	%0,015	%0,022750
	Kapak firesi oranı	(44+82)/ (39924+126+8+3)	%0,315	%0,022750
	Zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı	106 dk 20 sn/ 1035 dk	%10,274	%10
Etiketleme	Etiket firesi oranı	428/[(39924x2)+428]	%0,533	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	0/(39924+27+8+3)	0	%0,022750
Bandrolleme	Bandrol firesi oranı	1/39925	%0,003	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	0/(39924+27+8+3)	0	%0,022750
Paketleme	Tabla firesi oranı	15/3337	%0,45	%0,022750
	Kırılan şişe oranı	0/(39924+27+8+3)	0	%0,022750
Paletleme	Kırılan şişe oranı	0/(39924+27+8+3)	0	%0,022750

Aralık ayında 70 cl Burgaz Export'un şişelenmesinde, uygulanan çözüm sayesinde, kırık şişe oranı ve dolumda kırılan şişe oranı hedefin altına inmiştir. Buna ilaveten, Eylül ayındakine kıyasla daha çok sayıda şişe bandrollendiği için şişeleme süresi uzamış olmasına rağmen, zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı hedefin çok az üzerinde gerçekleşmiş ve hedefe çok yaklaşmıştır.

### 3.3.2.2.3. Kasım-aralık döneminde performansın ölçülmesi

Faaliyetlerin performansını ölçtüktan sonra araştırmacı, 70 cl Burgaz Export için Kasım-Aralık dönemine ilişkin ürün temelinde dengeli ölçüm kartını oluşturmuştur. Bu tablo, aşağıda Tablo-5'te sunulmuştur.

**Tablo-5:** Kasım – Aralık Döneminde 70 cl Burgaz Export'un Ürün Temelinde Dengeli Ölçüm Kartı

Boyutlar	Stratejik Amaçlar	Performans Ölçütleri	Performans Ölçütlerinin Hesaplanması	Mevcut Durum	Hedefler
İç Süreçler Boyutu	Her şişede aynı kaliteyi sağlamak	Standart dışı dolum seviyesi oranı	(1379+30)/ (39924+10835)	%2,776	%0,022750
	Yeniden işleme oranını azaltmak	Yeniden işleme oranı	(37+2)/(39924+10835)	%0,077	%0,022750
	Fire oranını azaltmak	Şişe firesi oranı	(27+5)/ (39924+27+8+3+10835+5)	%0,063	%0,022750
		Kapak firesi oranı	(126+15)/ (39924+27+8+3+10835+15)	%0,277	%0,022750
		Etiket firesi oranı	(428+120)/ (80276+21790)	%0,434	%0,022750
Öğrenme ve Gelişme Boyutu	Fazla mesai saatlerini azaltmak	Toplam fazla mesai saati	İnsan kaynakları yöneticisinden alınmıştır.	0	0
	İyileştirme önerilerinin sayısını arttırmak	Çalışanların sundukları iyileştirme önerilerinin sayısı	Sayım yoluyla	1	En az 1
	İyileştirme önerisinde bulunan çalışan sayısını arttırmak	İyileştirme önerisinde bulunan çalışan sayısı	Sayım yoluyla	1	En az 1
	Uygulamaya konulan öneri sayısını arttırmak	Uygulamaya konulan öneri sayısı	Sayım yoluyla ve gözlemle	1	1

70 cl Burgaz Export hem Kasım hem de Aralık ayında şişelendiği için Kasım-Aralık döneminde 70 cl Burgaz Export'un ürün temelinde dengeli ölçüm kartının performans ölçütlerinin değerleri, Kasım ve Aralık ayındaki

şişelemeyle ilgili değerlerden oluşmaktadır. Bu dönemde, iç süreçler boyutu ile ilgili performans ölçütleri içerisinde en çok dikkat çeken performans ölçütü, standart dışı dolun seviyesi oranı olmuştur. Bu oran, hedefin çok üzerinde çıkmıştır. Çünkü özellikle Aralık ayındaki şişelemede çok sayıda dolun seviyesi yüksek şişe gözlemlenmiştir. Kasım-Aralık döneminde, yeniden işleme oranı da hedefe yakın ve hedefin biraz üzerindedir.

Fire oranları incelendiğinde; şişe, kapak ve etiket firesi oranlarının değerleri hedefin üzerindedir. Bu oranlar içerisinde en yüksek olanı etiket firesi oranı iken; en düşük olanı ise şişe firesi oranıdır. Uygulanan çözüm sayesinde, kırık şişe oranı ve dolumda kırılan şişe oranı azaldığı için, şişe firesi oranının değeri de hedefe yaklaşmıştır.

Öğrenme ve gelişme boyutunun performans ölçütlerinin değerleri ise hedeflenen değerlere ulaşmıştır. Bununla birlikte, bu ölçütler içinde çalışanların sundukları iyileştirme önerilerinin sayısı ve iyileştirme önerisinde bulunan çalışan sayısının değerleri hedefe ulaşsa da bunlar en az sayıda gerçekleşmiştir. Hedefin tutturulması olumlu olsa da işletme yöneticilerinin desteği alınarak çalışanların bu konuda motive edilmesine ihtiyaç vardır.

### 3.3.2.3. Çalışma

Seçilen ürünün Eylül ayında şişelenmesiyle ilgili hazırlanan kontrol tablosu ile Aralık ayında şişelenmesiyle ilgili hazırlanan kontrol tablosu, *uygulanan çözümün etkisini görmek için* karşılaştırılabilir. İki kontrol tablosu karşılaştırıldığında, hattı durdurmaya sebep olan problemler bakımından kırık şişeler probleminin hem miktar hem de oran olarak azalış gösterdiği görülmektedir. Kırık şişelerin miktarı 45'ten ikiye düşer iken; oranı da %0,168'den  $[45/(26677+86)]$  %0,005'e  $[2/(39924+27+8+3)]$  düşmüştür.

Hattı durduran problemler bakımından iki kontrol tablosu incelendiğinde ise seçilen ürünün Aralık ayı şişelenmesinde dolumda şişe kırılması probleminin hem miktar hem de oran olarak azaldığı görülmektedir. Dolumda şişe kırılması probleminin miktarı 10'dan ikiye düşer iken; oranı da %32,258'den  $(10/31)$  %3,333'e  $(2/60)$  düşmüştür. Dolumda kırılan şişelerin miktarı 22'den altıya düşer iken; oranı da %0,082'den  $[22/(26677+86)]$  %0,015'e  $[6/(39924+27+8+3)]$  düşmüştür.

Uygulanan çözüm değerlendirilir iken; çözümden sonra aynı problemin tekrarlanıp tekrarlanmadığının belirlenmesinin yanı sıra bu problem nedeniyle hattın ne kadar süreyle durduğunun bilinmesi de önemlidir. Eylül ayında dolumda şişe kırılması problemi nedeniyle hattın duruş süresi 14 dk iken; aynı problem nedeniyle Aralık ayında hattın duruş süresi, azalarak dokuz dk olmuştur.

Kontrol tablolarının karşılaştırılmasına ilaveten, ürünün şişelenmesi ile ilgili faaliyetlerin performansları aylar itibarıyla karşılaştırılarak şişeleme

faaliyetlerinin ne kadar iyileştiğini belirlemek mümkündür. Dolum faaliyetinde, Eylül ayında %0,168 olan kırık şişe oranı uygulanan çözüm sayesinde, Kasım ayında azalarak (%0,009) hedefin (%0,022750) altına inmiştir. Aralık ayında da kırık şişe oranı azalmaya (%0,005) devam etmiştir. Dolumda kırılan şişe oranı, Eylül ayında %0,082 ile hedefin (%0,022750) üzerinde çıkmıştır. Uygulanan çözüm sayesinde, dolumda kırılan şişe oranı Kasım ayında azalarak (%0,037) hedefe yaklaşmıştır. Aralık ayında ise bu oran %0,015 ile hedefin altına inmiştir.

Dolum faaliyeti ile ilgili son performans ölçütü olan zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı, Eylül ayında %8,31 (54 dk 26 sn/ 655 dk) ile hedefin (%10) altında iken; Kasım ayında ise, uygulanan pilot çözüme rağmen %13,333 (41 dk 20 sn/310 dk) ile hedefin üzerine çıkmıştır. Çünkü beklenmedik bir şekilde arka etiketler ön etiketlerin yanına yapışmıştır. Bu durumun düzeltilmesi için 21 dk zaman harcanmıştır. Aralık ayında ise, etiketleme makinesi çalışmasının bu konudaki dikkati ve şişelerin kırılmasını azaltmak için uygulanan çözüm sayesinde, zorunlu duruşlar dışında toplam duruş süresinin toplam şişeleme süresine oranı azalarak hedefe yaklaşmıştır. Bandrollenen şişe miktarındaki artışa bağlı olarak şişeleme süresinin uzamış olmasına rağmen, bu oranın %10,274 (106 dk 20 sn/ 1035 dk) ile hedefe (%10) çok yaklaşmış olması araştırmacı ve takım tarafından başarı olarak görülmüştür.

Kontrol tablolarının ve faaliyetlerin performanslarının karşılaştırılmasına ilaveten, ürünün dengeli ölçüm kartı da dönemler itibarıyla karşılaştırılarak işletmenin performansının ne kadar iyileştiğini belirlemek mümkündür.

Ürün temelinde dengeli ölçüm kartının iç süreçler boyutunun performans ölçütlerinden biri olan şişe firesi oranı, Eylül-Ekim döneminde %0,321 iken; uygulanan çözüm sayesinde Kasım-Aralık döneminde azalarak (%0,063) hedefe (%0,022750) yaklaşmıştır. Diğer performans ölçütleri ise hedefin üzerindedir.

Dengeli ölçüm kartının öğrenme ve gelişme boyutunun performans ölçütlerinden biri olan toplam fazla mesai saati incelendiğinde, 70 cl Burgaz Export'un fazla mesai yapılmadan şişelendiği görülmektedir. Buna bağlı olarak, toplam fazla mesai saati bakımından işletme, hem Eylül-Ekim döneminde (0) hem de şişeleme yoğun olduğu Kasım-Aralık döneminde (0) hedefine (0) ulaşmıştır.

Çalışanların sundukları iyileştirme önerilerinin sayısı ve iyileştirme önerisinde bulunan çalışan sayısı bakımından hem Eylül-Ekim döneminde (1) hem de Kasım-Aralık döneminde (1) hedefe (En az 1) ulaşılmıştır. Ancak, bu iki performans ölçütünün değerinin az olması, çalışanların bu konuda motive edilme ihtiyacını göstermektedir. Son olarak, uygulamaya konulan öneri sayısı bakımından Kasım-Aralık döneminde (1) hedefe (1) ulaşılmıştır.

Kontrol tabloları, faaliyetlerin performansları ve ürün temelinde dengeli ölçüm kartları karşılaştırıldığında, uygulanan çözüm sayesinde, araştırmacı ve takım tarafından seçilen dolumda şişe kırılması probleminin hem miktarında hem de oranında azalma görülmektedir. Ayrıca bu problemde kaynaklanan duruş süresi de azalmıştır. Buna ilaveten, ürün temelinde dengeli ölçüm kartları karşılaştırıldığında görüleceği üzere, şişe firesi oranı da dolumda şişe kırılması problemindeki azalışa bağlı olarak azalmıştır. Bu nedenle uygulanan çözüm başarılıdır.

#### 3.3.2.4. Eylemde bulunma

Araştırmacı ve takımın 70 cl Burgaz Export'un şişelenmesi ile ilgili seçtiği problem olan dolumda şişe kırılmasına uygulanan çözümün sonucu, araştırmacı tarafından 06.02.2017 tarihinde önce üst yönetimi temsil eden stratejik yönetim ve pazarlama yöneticisine sözel olarak iletilmiştir. Sonra, aynı tarihte, çözümün sonucu araştırmacı tarafından öğle molasında işletmedeki diğer çalışanlara sözel olarak iletilmiştir.

#### 3.3.3. İşletme performansının iyileştirilmesi için önerilerin sunulması

İşletmede üretimin ve şişeleme verimliliğinin artırılması için uzun vadede, dolum makinesinin şemsiye üstü burç içi contaları ve dolum çubukları yenilenmelidir. Şişelerin çatlaması ve kırılması önlediği takdirde, şişe, ürün ve kapak firesi de azalacaktır. Bu durum, üretim maliyetlerinin de azalmasını sağlayarak işletmenin uygulamaya devam edeceği maliyet liderliği stratejisini de destekleyecektir. Üretim süresini kısaltarak ürünlerin pazara sunulma süresini kısaltmayı başardığı takdirde işletme, ürünlerini müşterilerine daha hızlı bir şekilde ulaştıracak ve rakipleriyle daha iyi mücadele edecektir. Buna ilaveten, işletme yöneticilerinin, yaptıkları işleri ve işletme faaliyetlerini iyileştirmek için yeni fikirler bulmaları konusunda çalışanlarını motive etmesi ve sürekli iyileştirme konusunda onları eğitmesi durumunda işletmenin performansının artması beklenmektedir.

## 4. SONUÇ

Uygulamada, maliyet liderliği stratejisinde başarılı olabilmesi için, işletmenin şişeleme sürecine faaliyete dayalı yönetim uygulanmıştır. Faaliyete dayalı yönetim kapsamında, şişeleme süreci faaliyetlere ayrılmış ve bunlar arasından en önemli faaliyet olan dolum faaliyeti seçilerek iyileştirilmeye çalışılmıştır.

Uygulama süresi boyunca faaliyetlerin performansının ölçülmesinde ve yönetilmesinde dengeli ölçüm kartı kullanılmıştır. Çünkü dengeli ölçüm kartında bulunan amaç, ölçüt ve hedefler işletmenin stratejisiyle ilişkilidir. Buna ilaveten, dengeli ölçüm kartı sayesinde, iyileştirme çalışmasının nereye odaklanması gerektiğini görmek ve yapılan iyileştirmenin sonucunu değerlendirmek araştırmacı, işletme yönetici ve çalışanları için daha kolay



olmuştur. Uygulamada, işletmenin performansının yönetilmesi için ürün temelinde dengeli ölçüm kartı oluşturulmuş ve kullanılmıştır.

İşletmenin karşılaştığı dolunda şişe kırılması ve buna bağlı olarak dolunda kırılan şişeler problemi, faaliyete dayalı yönetim uygulanarak azaltılmıştır. Dolunda şişe kırılması probleminin azaltılması, bu problemten kaynaklanan şişeleme süresinin uzunluğunun kısaltılmasına da yardımcı olmuştur. Eylül ayında dolunda şişe kırılması problemi nedeniyle hattın duruş süresi 14 dk iken; Aralık ayında aynı problemten kaynaklanan bu süre azalarak dokuz dk olmuştur. Artık, seçilen ürünün şişelenme süresinin uzun olmasının nedeni; dolunda şişe kırılması problemi değildir. Bu sürenin uzamasına neden olan temel etken, şişelenen ürün miktarındaki artış ve ürünlerin şişelenmesi sırasında karşılaşılan bandrolün kapakta yanlış yere yapışması, fotoselin kapaklı şişeyi okumaması vb. diğer problemlerdir.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Çalışmada faaliyete dayalı maliyetleme uygulanamamıştır. Çünkü işletmenin maliyet bilgileri gizlilik kapsamındadır. Uygulamada, işletmenin performansının yönetilmesi için sadece ürün temelinde dengeli ölçüm kartı oluşturulmuş ve kullanılmıştır. Faaliyete dayalı yönetimin uygulanması sırasında belirlenen problemin tek nedeni olduğu için neden ve etki şeması çizilmemiştir. Ayrıca, sektörün özelliği gereği, ürün üretimleri ve üretime bağlı şişeleme süreci kesikli bir yapıya sahip olduğu için, belirlenen problem ile bunun nedeni arasındaki ilişkiyi gösterecek dağılım grafiği de veri yetersizliği nedeniyle çizilememiştir. Buna ilaveten, araştırmanın yapıldığı dönemde 70 cl Burgaz Export rakısının başka bir şişelenmesi yapılmadığı için, probleme uygulanan çözüm başarılı olsa da bu çözümün uzun vadedeki etkisi belirlenememiş ve çözüm standartlaştırılamamıştır.

Ancak, faaliyete dayalı yönetimin, işletmenin performansını arttırdığını söylemek mümkündür. Çünkü işletmenin performansının yönetilmesinde kullanılan ürün temelinde dengeli ölçüm kartına göre, çalışanların sundukları iyileştirme önerilerinin sayısı, iyileştirme önerisinde bulunan çalışan sayısı ve uygulamaya konulan öneri sayısı performans ölçütlerinde hedefe ulaşılmıştır. Ayrıca, şişe firesi oranı da azalarak hedefe yaklaşmıştır.

Sonuç olarak, dengeli ölçüm kartı, performansın ölçülmesinde ve yönetilmesinde ve faaliyete dayalı yönetim, işletmenin vizyonuna, misyonuna, amaçlarına, hedeflerine ve stratejisine bağlı olarak faaliyetlerin iyileştirilmesinde (yönetilmesinde) işletmeye yardımcı olmuştur. Bu nedenle, faaliyete dayalı yönetim ve dengeli ölçüm kartını birlikte uygulamak diğer işletmelerin de stratejilerini başarıyla uygulamalarına yardımcı olabilir. Önemli olan; her işletmenin, kendi vizyonuna, misyonuna, amaçlarına, hedeflerine ve stratejisine bağlı olarak kendine özgü dengeli ölçüm kartını oluşturması ve faaliyetlerini faaliyete dayalı yönetimle yönetebilmesidir.

İşletmeler faaliyete dayalı yönetimi uygular iken; kendi faaliyetlerini belirlemeli ve bir çözümü doğrudan alıp uygulamak yerine, önce kendi problemlerini ve bu problemlerin temel nedenlerini tespit etmeli, sonra bu nedenleri azaltacak ya da ortadan kaldıracak çözümleri aramalı ve bulmalıdır. Kısacası, işletmeler hazır çözümleri uygulayarak sonuç almaya çalışmak yerine, her işletmenin farklı olduğu gerçeğini akıllarında bulundurarak faaliyete dayalı yönetim ve buna bağlı olarak sürekli iyileştirmenin aşamalarını işletmelerinde uygulamalıdır.

Bu çalışma, sürenin kısaltılması amacıyla faaliyete dayalı yönetimin nasıl uygulanacağını ve özellikle faaliyete dayalı yönetimin sürekli iyileştirme boyutunun aşama aşama nasıl uygulanacağını ayrıntılı bir şekilde açıklayan ilk çalışmadır. Bu çalışma ile distile alkollü içecek sektöründeki bir işletmeye ilk kez faaliyete dayalı yönetim uygulanmıştır. Ayrıca, bir işletmenin performansını ölçmek ve yönetmek için alanyazınında ilk kez bu çalışma ile ürün temelinde dengeli ölçüm kartı oluşturulmuştur. Buna ilaveten, distile alkollü içecek sektöründeki bir işletmenin ürün temelinde dengeli ölçüm kartı alanyazınında ilk kez bu çalışma ile oluşturulmuş ve performansı da bu ölçüm kartı kullanılarak ilk kez ölçülmüş ve yönetilmiştir.

İleride, faaliyete dayalı maliyetlemenin alkollü içecek sektöründe kullanılarak maliyetlerin sürekli iyileştirme ile azaltıldığı bir çalışma yapılabilir. Dengeli ölçüm kartı kullanılarak alkollü içecek sektöründeki bir işletmenin performansının ölçülüp değerlendirildiği bir çalışma yapılabilir. Faaliyete dayalı yönetimin ve dengeli ölçüm kartının alkolsüz içecek sektöründe de kullanıldığı çalışmalar yapılabilir.

## KAYNAKÇA

Antalya Alkollü İçecek Sanayi ve Ticaret AŞ, <http://www.aai.com.tr> (Erişim tarihi: 18.08.2016).

Bengü, H. ve Demirgüneş, K. (2006). Ekonomik katma değer ve balanced scorecard yaklaşımlarının entegrasyonu. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 6(20), 57-70

Brimson, J. A., & Antos, J. (1994). *Activity-based management: for service industries, government entities, and nonprofit organizations*. (1<sup>st</sup> ed.). New York: John Wiley&Sons Inc.

Chase, R. B., Aquilano, N. J., & Jacobs, F. R. (1998). *Production and operations management: manufacturing and services*. (8<sup>th</sup> ed.). Boston, Mass: Irwin/ McGraw-Hill.

Coşkun, A. (2006). Stratejik performans yönetiminde performans karnesi kullanımı: Türkiye'deki sanayi işletmeleri üzerine bir araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 8(1), 127-153

DeBusk, G. K., & Crabtree, A. D. (2006). Does the balanced scorecard improve performance?. *Management Accounting Quarterly*, 8(1), 44-48. Çevrimiçi

<https://search.proquest.com/docview/222799897/fulltextPDF/15695AEDF6684FB4PQ/1?accountid=7181> (Erişim tarihi: 25.10.2017).

Evans, J. R. (1997). *Production/operations management quality, performance, and value*. (5<sup>th</sup> ed.). St. Paul, Minneapolis: West Publishing Company

Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (1989). *The management and control of quality*. (1<sup>st</sup> ed.). St. Paul, MN, USA: West Publishing Company

Geleneksel Alkollü İçki Üreticileri Derneği. (tarihsiz). Çevrimiçi <http://gisder.org/ihracat.html> (Erişim tarihi: 19.08.2016).

Ghicajanu, M. (2008). Activity-based management – efficiency method of the management control systems. *Annals of the University of Petrosani Economics*, 8(1), 219-222. Çevrimiçi <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e06edc4a-dc8f-4791-8ce7-bf874b695be1%40sessionmgr110&vid=1&hid=125> (Erişim tarihi: 06.12.2011).

Gupta, M., & Galloway, K. (2003). Activity-based costing/management and its implications for operations management. *Technovation*, 23(2), 131-138. Çevrimiçi

[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MiamiImageUrl&\\_cid=271734&\\_user=736614&\\_pii=S0166497201000931&\\_check=y&\\_origin=browse&\\_zone=rslt\\_list\\_item&\\_coverDate=2003-02-28&wchp=dGLzVIV-zSkzS&md5=6217b33585fdb8fbb13d4b893dcc487/1-s2.0-S0166497201000931-main.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MiamiImageUrl&_cid=271734&_user=736614&_pii=S0166497201000931&_check=y&_origin=browse&_zone=rslt_list_item&_coverDate=2003-02-28&wchp=dGLzVIV-zSkzS&md5=6217b33585fdb8fbb13d4b893dcc487/1-s2.0-S0166497201000931-main.pdf) (Erişim tarihi: 25.12.2011).

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard-measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79. Çevrimiçi <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=0f5a67c7-f3b8-4714-b668-f61558812234%40sessionmgr102> (Erişim tarihi: 15.08.2017).

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1993). Putting the balanced scorecard to work. *Harvard Business Review*, 71(5), 134-147. Çevrimiçi <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=acc2e2e-d-ab5e-4ba6-8dd7-f2105dc6a142%40sessionmgr4008> (Erişim tarihi: 26.10.2017).

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *Translating strategy into action: the balanced scorecard*. (1<sup>st</sup> ed.). Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: part II. *Accounting Horizons*. 15(2), 147-160. Çevrimiçi <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=2d3dcd43-5f7a-43bf-83a3-b1771b3a2f4d%40sessionmgr4010> (Erişim tarihi: 25.10.2017).

Miller, J. A. (1996). *Implementing activity-based management in daily operations*. (1<sup>st</sup> ed.). New York: John Wiley&Sons Inc.

Nicholas, J. M. (1998). *Competitive manufacturing management: continuous improvement, lean production, and customer-focused quality*. (1<sup>st</sup> ed.). Boston, Mass: Irwin/ McGraw-Hill

*Rakı fiyatları el yakıyor.* (tarihsiz). Çevrimiçi <http://www.ekonometre.net/haber/raki-fiyatlari-el-yakiyor> (Erişim tarihi: 18.08.2016).

*Rakının vergi oranları arttırıldı.* (2013, 26 Nisan). Çevrimiçi <http://t24.com.tr/haber/rakinin-vergi-oranlari-arttirildi,228649> (Erişim tarihi: 18.08.2016).

Reid, R. D., & Sanders, N. R. (2005). *Operations management: an integrated approach*. (2nd ed.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Sevilmiş, G. (2014). *Alkollü içkiler ve tütün mamulleri sektörlerine bakış*. Çevrimiçi [http://www.izto.org.tr/portals/0/argebulten/alkolluickilertutunmamulleri\\_sevilmis.pdf](http://www.izto.org.tr/portals/0/argebulten/alkolluickilertutunmamulleri_sevilmis.pdf) (Erişim Tarihi: 18.08.2016).

Turney, P. B. B. (2005). *Commen cents: how to succeed with activity-based costing and activity-based management*. (Gözden Geçirilmiş Baskı), New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı. (2018a). *Hakkımızda*. Çevrimiçi <http://www.tapdk.gov.tr/tr.aspx> (Erişim tarihi: 01.10.2018).

Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı. (2018b). *Piyasa istatistikleri: 2004-2017 Yılları (Litre)*. Çevrimiçi <http://www.tapdk.gov.tr/tr/piyasa-duzenlemeleri/alkollu-ickiler-piyasasi/kamuoyuna-yonelik-bilgiler.aspx> (Erişim tarihi: 01.10.2018).

Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı. (2018c). *Piyasaya arz edilen ürünler: kategori bazında aylık satış verileri*. Çevrimiçi <http://www.tapdk.gov.tr/tr/piyasa-duzenlemeleri/alkollu-ickiler->

piyasasi/kamuoyuna-yonelik-bilgiler/kategori-bazinda-aylik-satis-  
verileri.aspx (Erişim tarihi: 01.10.2018).

Tütün ve Alkol Dairesi Başkanlığı. (2018d). *TAPDK-alkollü içki üretim izin  
belgesine (ÜİB) haiz firmalar.* Çevrimiçi  
<https://pd.tapdk.gov.tr/webUibList.aspx> (Erişim tarihi: 03.10.2018).

Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurumu. (2016). *Türk Gıda Kodeksi  
Distile Alkollü İçkiler Tebliği.* (16/03/2005 tarih ve 25757 No'lu Resmi  
Gazete). Çevrimiçi  
[http://www.tapdk.gov.tr/mevzuat/ilgili\\_tebliğler/ilgili\\_tebliğ\\_25757.pdf](http://www.tapdk.gov.tr/mevzuat/ilgili_tebliğler/ilgili_tebliğ_25757.pdf)  
(Erişim tarihi: 18.08.2016).

Wisner, J. D., & Stanley, L. L. (2008). *Process management: creating value  
along the supply chain: text & cases.* (1<sup>st</sup> ed.). Mason: Thomson South-  
Western.

