

SÜREÇ KATKI MUHASEBESİ: BİR ÜRETİM İŞLETMESİNDE UYGULAMA

İbrahim Apak* 

Gönderim Tarihi: 07.06.2023

Kabul Tarihi: 28.08.2023

Araştırma Makalesi/ Research Article

Doi: <https://doi.org/10.38009/ekimad.1310999>

Öz

Bu çalışmanın amacı, daha doğru maliyet bilgisi, ürün karması tespiti ve performans değerlendirme gibi konularda yarar sağlayan süreç katkı muhasebesine yönelik teorik bilgi sunulması ve bir üretim işletmesinde uygulamasına yer verilmesidir. Her işletmede en az bir kısıt vardır görüşünden hareket eden süreç katkı muhasebesi, literatürde farklı sektörlerde uygulamasına yer verilen ve yararlı sonuçlar elde edilen bir yaklaşımdır. Çalışmada, bir üretim işletmesinde üretilen ürüne ilişkin veriler temin edilerek süreç katkı muhasebesinin uygulamasına yer verilmektedir. Uygulama ile işletmedeki mevcut kısıtların tespitine, işletmeye hangi ürünün daha yüksek katkı sağladığını gösteren süreç katkı muhasebesi oranının tespitine ve mevcut şartlarda ürün karması önerisine yer verilmektedir. İşletmedeki kısıt çerçevesinde en yüksek getirinin sırasıyla H024 ve H042 modellerinin üretiminin yapılabildiği sürede H220 modelinin üretimiyle sağlandığı tespit edilmiştir. İşletme söz konusu kapasite kısıtını ortadan kaldırması halinde kârlılığını artırabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Süreç Katkı Muhasebesi, Kısıtlar Teorisi Uygulaması, Yönetim Muhasebesi

JEL Sınıflandırması: M40, M41, M49

THROUGHTPUT ACCOUNTING: AN APPLICATION IN A MANUFACTURING ENTERPRISE

Abstract

This study aims to present theoretical information on throughput accounting, which is beneficial in issues such as more accurate cost information, product mix determination and performance evaluation, and its application in a production company. Based on the view that there is at least one constraint in every business, throughput accounting is an approach that has been used in different sectors in the literature, and useful results have been obtained. In the study, the application of throughput accounting is realized by providing data for a product from a production enterprise. With the application, the determination of the existing constraints in the enterprise, the determination of the process contribution accounting ratio that shows which product contributes to the enterprise, and the product mix proposal in the current conditions are included. It is determined that the highest return is achieved by producing the H024 and H042 models, and producing the H220 model in the remaining time, within the existing constraint in the enterprise. If the company removes the capacity constraint, its profitability could be increased.

Keywords: Throughput Accounting, Theory of Constraints Application, Management Accounting

JEL Classification: M40, M41, M49

* Dr. Öğr. Üyesi., Aksaray Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Programı, apakibrahim@aksaray.edu.tr

Atf: Apak, İ. (2023). Süreç Katkı Muhasebesi: Bir Üretim İşletmesinde Uygulama. *Ekonomi, İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 112-123. DOI: 10.38009/ekimad.1310999

1. Giriş

Doğru maliyet bilgisi, kaynakların verimli kullanımı ve kâr maksimizasyonu konularının önemli olduğu günümüz şartları ele alındığında, işlemlerin üretim süreçlerine ilişkin alacağı kararlarda yol gösterici olan araçların kullanımı son derece önem arz etmektedir. Bir veya birden fazla mal veya hizmet üretimi gerçekleştiren bir işletmede, mevcut mal veya hizmetlere ilişkin verilecek kararların sağlıklı olabilmesi için söz konusu mal veya hizmetlerin işletmeye ne düzeyde katkı sağladığının gerçeğe en yakın biçimde hesaplanabilmesi gerekmektedir. Karar vericilerin mal ve hizmetlere yönelik alacağı hemen her türlü kararda yapılacak herhangi bir hata, işletmede kazanç kayıplarına yol açabileceği gibi işletme faaliyetlerinin sonlandırılması sonucuna da götürebilecek bir durumdur. İşte bu noktada doğru maliyet bilgisi sunacak yönetim muhasebesi araçlarının önemi ortaya çıkmaktadır.

Yönetim muhasebesinin fonksiyonlarından birisi olan maliyetlerin tespiti ve dağıtımını için faaliyet tabanlı maliyetleme, safha maliyetleme, standart maliyetleme, kaizen maliyetleme ve süreç katkı (throughput) muhasebesi gibi çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Söz konusu bütün yaklaşımlar birbiriyle rekabet içinde olmaktan ziyade, maliyetlerin farklı yönlerine odaklanarak farklı bakış açıları sunmaktadır. Geliştirilen bu alternatif yöntemlerin birlikte kullanılmasıyla daha iyi karar verme süreçlerini işletmek mümkün olabilmektedir (Parkhi vd., 2016). Bu sayede işletmeler daha sağlıklı kararlar alabilmektedir.

Süreç katkı muhasebesi, kısıtlar teorisini temel alan bir yönetim muhasebesi uygulamasıdır. Kısıtlar teorisi, her işletme veya her süreç, ekipman, işgücü gibi unsurlardan kaynaklı en az bir kısıt içermektedir varsayımına dayanmaktadır (Kefe, 2019). Kısıtlar teorisiyle işletmede yer alan bu kısıt veya kısıtların tespit edilmesi ve işletmenin hedeflerine ulaşmasında engel teşkil eden söz konusu kısıtların elimine edilmesi ile işletmenin arzulan sonuçlara ulaşmasına yönelik aktiviteler gerçekleştirilmektedir. İşletmede üretilen mal ve hizmetlerin mevcut kısıt(lar) çerçevesinde gözden geçirilerek işletmeye en yüksek katkıyı sunan ürün karmasının belirlenmesi kısıtlar teorisinin kullanımıyla mümkün olabilmektedir. Bu nedenle süreç katkı muhasebesi, kısıtlar teorisinin uygulaması olarakta anılmaktadır.

Bir organizasyonun kârlılığını artıran adımların tespit edilmesi ve uygulamaya geçirilmesinde destek sağlaması için tasarlanan süreç katkı muhasebesi, karar verme süreçlerinde gerekli temel verilerin şeffaf ve daha belirgin bir biçimde görülebilmesini sağlamaktadır (Petr vd., 2016). Bu sayede işletmede hemen her düzeyde alınacak kararlar daha sağlıklı bir zemine dayandırılarak, karar verme süreçlerinde olası hatalar en aza indirilebilmektedir. Böylece işletme, alınacak yanlış kararların ortaya çıkarabileceği risklerden korunmuş olmaktadır.

Süreç katkı muhasebesinin teorik kapsamı ve literatür bulgularının yer verildiği bu çalışmada bir üretim işletmesinden elde edilen verilerle yaklaşımın uygulaması gerçekleştirilmiştir. Uygulama kapsamında üç modelde üretim yapan bir işletmeden modellere ilişkin veriler temin edilerek modellerin işletmeye katkıları tespit edilmiştir. Mevcut kısıtlar çerçevesinde işletmeye en yüksek katkıyı sağlayacak optimal ürün karması oluşturulmuştur. Ayrıca çalışmada yer verilen uygulama ile işletmeye üretim süreçlerini yeniden değerlendirme imkânı sunulmaktadır. Benzer şekilde çalışma ile süreç katkı muhasebesi yaklaşımına ilgi duyanların uygulama süreçlerine ve muhasebe literatürüne katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

2. Süreç Katkı Muhasebesi

Süreç katkı muhasebesi, işletmenin arzu edilen süreçlere sahip olmasının önüne geçen kısıtlara odaklanarak (Parkhi vd., 2016) işletme faaliyetleri doğrultusunda bir ürün ve/veya ürün gruplarından elde edilen kârdan ziyade satışlardan elde edilen nakdi (katkıyı) maksimize etmeyi amaçlamaktadır (Albez, 2020). İşletme kârlılığının artırılması konusunda karar verme süreçlerinde

yöneticilere destek sağlayan süreç katkı muhasebesi, işletme hedeflerine ulaşılmasında kilit noktalara (kısıt) odaklanılması suretiyle işletme süreçlerinde iyileştirmelerin sağlanması amaçlanmaktadır. Süreç katkı muhasebesi ile maliyet kontrol ve yönetimi için daha iyi maliyet bilgisi elde edilebilmektedir (Lutilsky vd., 2018).

Süreç katkı muhasebesi, değişken maliyetlerin hesaplanmasının uç bir versiyonudur. Yöntemde, ürün maliyetini oluşturan maliyetlerden direkt malzeme tek bir değişken olarak ele alınmaktadır. Belli başlı oranlar ile çalışan yöntem diğer pek çok yönetim muhasebesi aracından ayrılmaktadır. Süreç katkı muhasebesi her sürecin ekipman, işgücü veya prosedür gibi en az bir kısıt içerdiği varsayımında bulunmaktadır. Ayrıca süreç katkı muhasebesi, kâr maksimizasyonu için makine ve işgücünün maksimum kullanımının gerekli olduğunu ileri süren geleneksel muhasebe anlayışının aksine kârlılığın bütün süreçteki akışın iyileştirilmesi ile mümkün olabileceğini vurgulamaktadır. (Mijbil vd., 2020).

Tablo 1: Geleneksel Maliyet Muhasebesi ve Süreç Katkı Muhasebesi

Geleneksel Maliyet Muhasebesi	Süreç Katkı Muhasebesi
Direkt ve endirekt maliyetler bulunmaktadır. Direkt maliyetler değişken, endirekt maliyetler ise sabittir.	Direkt ve endirekt maliyet ayrımı bulunmamaktadır.
Bir mamulün üretim maliyetlerinin toplamının satış fiyatından düşülmesiyle (görece) ürün kârlılığı tespit edilmektedir.	Ürün bazında değil, işletme bütününde elde edilen para kârlılığı belirlenmektedir.
Stoklar bir varlıktır ve hammadde işlem süreçleri değerini artırır.	Stoklar bir varlık değildir. Stoklar, işletme ile kâr arasında duran (henüz) üretime dâhil edilmemiş mamullerdir.
Kâr, bileşen maliyetlerinin azaltımı ile doğrudan artmaktadır.	Kâr, hammadde maliyeti, toplam üretim maliyeti ve sürecin bir fonksiyonudur.

Kaynak: (Dugdale ve Jones, 1998: 207)

Geleneksel maliyet muhasebesi, maliyetleri direkt ve endirekt maliyetler olarak ayırarak işleme almaktadır. Süreç katkı muhasebesinde direkt ilk madde ve malzeme maliyeti değişken maliyet olarak ele alınmakta ve diğer bütün maliyetler doğrudan ürünle ilişkilendirilmemektedir. Tablo 1’de yer alan bilgilere göre geleneksel maliyet muhasebesi ve süreç katkı muhasebesinin kâr ve stok konularına bakışında da farklılıkların olduğu görülmektedir. Geleneksel yönetim muhasebesi ve süreç katkı muhasebesinin amaç kıyaslamasına Tablo 2’de yer verilmektedir.

Tablo 2: Yaklaşımların Amaç Kıyaslaması

Geleneksel Yönetim Muhasebesi	Süreç Katkı Muhasebesi
Faaliyet giderlerinin azaltılması	Faaliyet giderlerinin azaltılması
Satışların artırılması	Sürecin (katkı) artırılması
Stokların azaltılması	Stokların azaltılması

Kaynak: (Utku ve Ersoy, 2008: 1638).

Geleneksel yönetim muhasebesi ve süreç katkı muhasebesi faaliyet giderlerinin ve stokların azaltılması konusundaki ortak amaca hizmet etmektedir. İki yaklaşımın amacının bir anlamda farklılaştığı konu kâr konusundaki anlayış biçimidir. Süreç katkı muhasebesinde katlanılan maliyeler sonucunda işletmeye sağlanan toplam nakit akışlarının artırılması amacına karşılık geleneksel anlayışta satışların artırılması yer almaktadır. Süreç katkı muhasebesi belli başlı ilkeler ışığında uygulanmaktadır. Süreç katkı muhasebesinin temel ilkeleri şunlardır (Elsukova, 2015):

1. Ürünün (iş, hizmet) değeri, ürünün (iş, hizmet) satışı anında oluşur,
2. Süreç katkı maksimizasyonu amacı için kısıtların olduğu yerlerde kaynakların yeniden dağıtılması ilkesi,

3. Aciliyet ilkesi (yönetim beyanları),
4. Maliyetlerin hesaplanmasına yönelik yaklaşımların karşılaştırılabilirliği ilkesi,
5. Bütünlük ilkesi (entegrasyon),
6. Muhasebe ve analiz sistemlerinin sürekli mükemmelliği ilkesi.

Bir organizasyonun hedefleri konusunda performans göstergesi olarak üç konudan bahsetmek mümkündür. Bunlar: süreç katkı (throughput), yatırım (investment) ve faaliyet giderleri (operating expense) performanstır. Burada süreç katkı, bir işletmenin (veya sistemin) satışlardan elde ettiği nakit olarak tanımlanabilir. Ürün açısından ele alındığında ise süreç katkı satış fiyatından toplam değişken maliyetlerin çıkarılmasıyla elde edilen nakit olarak ifade edilebilir. İkinci performans ölçütü yatırım ise, bir işletmede yer alan toplam varlık yatırımlarının miktarı olarak ifade edilebilir. Üçüncü performans göstergesi ise toplam değişken maliyet dışındaki bütün maliyetler olarak adlandırılabilir. Başka bir ifadeyle işletme (veya sistem) stoklarının süreç katkıya döndürülmesi sürecinde harcanan bütün nakdi ifade etmektedir (Hilmola, 2007).

Süreç katkı muhasebesi, kısıtlar teorisinden geliştirilerek yönetim muhasebesinde kullanılan bir yaklaşımdır (Albez, 2020). Kısıtlar teorisinin uygulaması genellikle katkı muhasebesi olarak adlandırılmaktadır. Süreç katkı, satış gelirinden işletme dışından sağlanan hammadde ve hizmet maliyetlerinin düşülmesiyle ortaya çıkmaktadır. Kısa vadede bütün maliyetler sabittir ve önemli olan satışların gerçekleştirilmesi için kullanılan materyallerde kullanılan kaynakların oranıdır. Süreç katkı muhasebesi, işletmenin kâr elde ettiği bu oranın hesaplanması ve her bir darboğaz başına elde edilen gelirin maksimize edilmesi ile ilgilenmektedir (Dugdale ve Jones, 1998).

Kısıtlar teorisi, her işletmede en az bir kısıtın olduğu varsayımına dayanmaktadır ve bu kısıt(lar)ın yönetimine odaklanmaktadır. Süreç katkı muhasebesi ile mamulün üretilip üretilmemesi kararı, mamulün ilgili kısıtlar altında ortaya çıkan süreç katkısına göre belirlenmektedir. Başka bir ifadeyle, mamulün veya mamul gruplarının mevcut kısıtlar altında işletmeye sağlayacağı alternatif katkılar kıyaslanarak karar süreçleri yürütülür (Kefe, 2019).

Süreç katkı muhasebesi uygulamasında belli başlı oranlar önerilmektedir. Süreç katkı en yalın haliyle iki şekilde formüle edilebilir (Hilmola, 2007). Bunlar:

Ürün açısından:

$$\text{Süreç katkı (Throughput)} = \text{Satış Fiyatı} - \text{Değişken Maliyet}$$

İşletme açısından:

$$\text{Süreç katkı (Throughput)} = \text{Satış Hasılatı} - \text{Toplam Değişken Maliyet}$$

Süreç katkı muhasebesinde değişken maliyet olarak direkt ilk madde ve malzeme maliyeti ele alınmaktadır. Üretim süreçlerinde yer alan diğer bütün maliyetler doğrudan ürünle ilişkilendirilmeyerek dönem gideri (veya faaliyet gideri) olarak ele alınmaktadır. Yukarıda yer verilen formüllerden hareketle temel bir süreç katkı muhasebesi uygulamasında aşağıda yer alan üç temel formül kullanılmaktadır. Bu formüllerden birincisi (www.accaglobal.com, 2023):

$$\text{Fabrika Saati Başına Getiri} = \frac{\text{Birim Başına Süreç Katkı}}{\text{Ürünün Temel Kaynaktaki Süresi}}$$

Temel (kilit) kaynak (key resource) işletme için olmazsa olmaz öneme sahip gereksinimler olarak adlandırılabilir. Süreç katkı muhasebesi açısından “temel kaynak” darboğaz (kısıt) olarak ele alınabilir. Örneğin bir işletmedeki A makinesi işletmenin darboğazı olarak kabul edilirse, X ürününün bu makinede harcadığı süre “ürünün temel kaynaktaki süresi”ni ifade etmektedir. Uygulamadaki ikinci formül ise:

$$\text{Fabrika Saati Başına Maliyet} = \frac{\text{Toplam Faaliyet Giderleri}}{\text{Temel Kaynaktaki Mevcut Toplam Süre}}$$

Temel kaynaktaki toplam süre, işletmenin süreçlerine ilişkin darboğazın mevcut süresini göstermektedir. Yukarıdaki örnekten devam edecek olunursa, A makinesinin günlük maksimum X üründen işleme miktarı (veya makinenin toplam kapasitesi) “Temel Kaynaktaki Mevcut Toplam Süre”yi ifade etmektedir. Uygulamadaki üçüncü formül:

$$\text{Süreç Katkı Muhasebesi Oranı} = \frac{\text{Fabrika Saati Başına Getiri}}{\text{Fabrika Saati Başına Maliyet}}$$

Süreç katkı muhasebesi oranının 1’den büyük olması beklenmektedir. Bu durumda işletmenin katlandığı maliyet sonucunda yaptığı satışlardan nakit elde ettiği söylenir. Yukarıda yer verilen formüllerin yanı sıra Dugdale ve Jones (1998) çalışmalarında işletme departmanlarının verimlilikleri ve işçilik verimlilikleri gibi farklı oranların tespit edilebileceği formüllere de yer vermektedir. Bu şekilde süreç katkı muhasebesi uygulayıcıları yaklaşımdan daha fazla istifade edebileceklerdir.

3. Literatür Taraması

Uygulama öncesinde kapsamlı bir literatür taraması gerçekleştirilerek elde edilen bulguların kıyaslanma imkânı sağlanmaya çalışılmıştır. Literatür taramasında süreç katkı muhasebesinin işletme uygulamaları ve diğer yaklaşımlarla kıyaslamalar gerçekleştirilen çalışmalara odaklanılmıştır.

Albez (2020) çalışmasında süreç katkı muhasebesi ve kısıtlar teorisine ilişkin teorik bilgilendirme sonrasında bir üretim işletmesinde uygulamasına yer vermiştir. İşletmenin üretimini yaptığı iki ürünün kapasite kısıtı göz önünde bulundurularak optimal karmasının oluşturulması durumunda süreç katkısının ve kârın artacağı tespit edilmiştir.

Mijbil vd. (2020) çalışmalarında işletmelerin süreç katkı muhasebesi kullanılarak performansını tespit etmeyi amaçlamaktadır. Irak'ta bir işletmede uygulama gerçekleştirilmiştir. Geleneksel maliyet muhasebesi araçlarının gerekli bilgiyi sağlamada yetersiz kaldığı belirtilmiştir. Süreç katkı muhasebesinin yönetim faaliyetlerinde destek sağladığı ve planlama-maliyet kontrolünde yararlı olduğu ifade edilmiştir.

Peker (2022) çalışmasında süreç katkı muhasebesinin bir tekstil işletmesinde uygulamasına yer vermektedir. Kısıtlar teorisi ve süreç katkı muhasebesinin birlikte ele alındığı çalışmada işletme süreçlerine ilişkin kısıtlar tespit edilmiş ve ürün karması bu kısıtlar kapsamında belirlenmiştir. Verim ve makine saati başına verim hesaplamaları sonucunda ürün karmasında öncelikli olarak makine saati başına verimin tercih edilmesi durumunda kârlılığın arttığı; verim sıralamasına göre ürün karması oluşturulduğunda kârlılığın azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kefe (2019) çalışmasında değişken maliyet sistemi ve süreç katkı muhasebesine göre tespit edilen ürün maliyetlerinin doğrusal programlama aracılığıyla kıyaslanmasına yer vermektedir. İki yaklaşıma göre belirlenen maliyet bilgileri üzerinden ürün karması ve üretim kararları kıyaslamalarına yer verilmektedir. Uygulama sonuçlarına göre değişken maliyet sistemi ile tespit edilen ürün karmasında işletme kârlılığının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Gámez vd. (2018) çalışmalarında geleneksel yaklaşım ve süreç katkı muhasebesi yaklaşımıyla karşılaştırmalı olarak bir uygulamaya yer vermişlerdir. Kolombiya'da faaliyet gösteren bir balık üretim çiftliğinde uygulama gerçekleştirilmiştir ve balıkçılık sektörü için öneriler getirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre hâlihazırda işletmedeki kısıtları analizi ile karar verme süreçlerinde önemli değişiklikler, performansta ve ürünlere toplam katma değerde artış olduğu gözlemlenmiştir.

Utku ve Ersoy (2008) çalışmalarında süreç katkı muhasebesine teorik olarak yer vermiş ve yöntemin geleneksel maliyet muhasebesi, faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımlarıyla kıyaslamaları üzerinde durmuştur. Süreç katkı muhasebesi, faaliyet tabanlı maliyetleme ve kısıtlar teorisinin birbirini tamamlayıcı özellikte yaklaşımlar olduğu vurgulanmıştır.

Akbulut ve Ertan (2015) çalışmalarında bir otel işletmesinde kısıtlar teorisi ve süreç katkı muhasebesinin birlikte kullanımı ile bir uygulama gerçekleştirmişlerdir. Her işletmede en az bir kısıt bulunur varsayımından hareketle gerçekleştirilen uygulamada kısıtların ortadan kaldırılması durumunda süreç katkı muhasebesi verilerine göre işletmenin katkı payında ve kârlılığında artış olduğu tespit edilmiştir.

Gündüz ve Safi (2019) çalışmalarında süreç katkı muhasebesinin bir üretim işletmesi uygulamasıyla işletme kârlılığı üzerindeki etkisini ele almaktadırlar. Elde edilen bulgulara göre süreç katkı muhasebesi ile yapılan hesaplamalarda işletme ürün karmasının kârlılıklarında değişikliklerin olduğu tespit edilmiştir.

Özkoç (2018) çalışmasında bir üretim işletmesinde süreç katkı muhasebesi uygulamasına yer vermektedir. İşletmenin kısıtlarının tespiti ile başlatılan süreçte işletmenin mevcut şartlar altında kârlılıkları tespit edilmiştir. Mevcut şartlar altında işletmenin satışlarını artırmak veya maliyetleri düşürmek ile kârlılığını artırabileceği tespit edilmiştir.

Süreç katkı muhasebesi uygulaması gerçekleştirilen araştırmalarda işletmelerde yaklaşımın ürün karmasının tespitinde, kârlılığın artırılmasında rehber amacıyla, işletme performansı tespitinde, maliyet kontrolünde ve üretim kararlarında kullanılabileceğine ilişkin bulgulara yer verilmektedir. Gerçekleştirilen uygulamalarda diğer yönetim muhasebesi araçlarıyla birlikte kullanılabileceği ve işletmelere katkı sağlayabileceği vurgulanmıştır.

4. Uygulama

Süreç katkı muhasebesi, işletmelere üretim kararları, performans ölçümü ve maliyet kontrolü gibi çeşitli yararlar sunabilen bir yaklaşımdır. Yaklaşımın ilgi duyanların ve uygulayıcıların yararlanabilmesi amacıyla bir üretim işletmesinde uygulama gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

X İşletmesi, birkaç farklı sektöre hitap eden ürünler üreten bir işletmedir. İşletmenin üretmekte olduğu ürünlerden birisi de üç farklı gerilimle çalışan üç farklı modelde gaz ısıtıcı cihazlardır. Çalışmada H024, H042 ve H220 olarak adlandırılan bu modellerin üretiminde dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetlerin yanı sıra işletme üretimini dört farklı aşamada gerçekleştirmektedir. İşletmede haftada altı gün ve günde 7,5 saat mesai gerçekleştirilmektedir. İşletmede üretilen üç farklı modele ait verilere Tablo 3'te yer verilmektedir.

Tablo 3: İşletme ve Ürünlere İlişkin Veriler

	H024	H042	H220
Satış Fiyatı (TL)	285,00	290,00	275,00
Direkt İlk Madde ve Malzeme (TL)	178,00	180,00	187,00
Direkt İşçilik (TL)	27,24	27,24	27,24
Genel Üretim Gideri (TL)	3,00	5,00	8,00
Faaliyet Gideri (TL)	5,00	5,00	5,00
Toplam Maliyet (TL)	213,24	217,24	227,24
Kâr (TL)	71,76	72,76	47,76
Fabrika Saati	0,5	0,5	0,5
Aylık Maksimum Talep (Adet)	50	50	350

İşletmede üretimi ve satışı gerçekleştirilen üç modeldeki üründen H024 ve H042, H220'ye kıyasla daha niş bir pazara sahiptir. Başka bir ifadeyle bu ürünlerin belirli müşteriler için özel olarak üretildiği söylenebilir. Bu nedenle benzer üretim süreçleri, aynı işçilik giderine sahip üç modelin sahip olduğu çalışma gerilimlerinin (voltaj) farklı olması modellerin maliyetlerini farklılaştırmaktadır. Talebi görece sınırlı olan ve özel üretim olarak kabul edilebilecek ürünlerin fiyatlandırması H220'ye göre farklıdır. H220 ürünü ise piyasada rakiplerin üretimlerinin en fazla bulunduğu ve tüketicilerce talep edildiği ürün modelidir. Dolayısıyla modelin maliyetinin diğer ürünlere kıyasla daha yüksek olmasına rağmen satış fiyatının bir anlamda piyasa tarafından belirlenmesi söz konusudur. Söz konusu detaylar süreç katkı muhasebesi uygulaması ile ulaşılan sonuçların yorumlanması açısından önem arz etmektedir. Farklı işletmelerde farklı ürün grupları için farklı yorumlamalar yapılabilecektir. İşletmede üretilen ürünlerin verileri doğrultusunda hesaplanan süreç katkısına Tablo 4'te yer verilmektedir.

Tablo 4: Ürün Bazında Süreç Katkı

	H024	H042	H220
Satış Fiyatı (TL)	285,00	290,00	275,00
Direkt İlk Madde ve Malzeme	178,00	180,00	187,00
Süreç Katkı	107,00	110,00	88,00

Süreç katkısı, satış fiyatından ürüne ait direkt ilk madde ve malzemenin düşülmesiyle elde edilmektedir. İşletmenin ürettiği üç modelden en yüksek süreç katkısına sahip model H042 modelidir. Söz konusu modelde bir birimlik üretimin satışı ile birlikte işletme 110,00 TL'lik süreç katkısı elde etmektedir. En düşük süreç katkısına sahip model ise 88,00 TL ile H220 modelidir. Süreç katkı muhasebesi oranlarının tespiti için öncelikli olarak işletmenin kısıtlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Tablo 5'te işletmenin kapasite kısıtına yer verilmektedir.

Tablo 5: Kapasite Kısıtının Tespiti

	H024	H042	H220	Toplam
Aylık Maksimum Talep (Adet)	50	50	350	450
Fabrika Saati (Birim)	0,5	0,5	0,5	
Gerekli Kapasite (Talep x Fab. Saat.)	25	25	175	225

İşletmenin aylık fabrika saati kapasitesi (26 iş günü * 7,5 saat) = 195 saattir. Mevcut talebin karşılanması için gerekli olan fabrika saati 225 saattir. İşletmenin mevcut şartlarda kurulu fabrika saati kapasitesi 195 saat olduğu için kapasite kısıtı (225 saat – 195 saat) 30 saattir. 30 saate karşılık gelen üretim miktarı ise 60 adettir. İşletme mevcut şartlarda söz konusu bu talebi karşılayamayacaktır. Tespit edilen bu kısıt çerçevesinde işletmenin süreç katkı muhasebesi oranlarından ilki olan fabrika saati başına getirinin hesaplanmasına Tablo 6'da yer verilmektedir.

Tablo 6: Fabrika Saati Başına Getiri

	H024	H042	H220
Satış Fiyatı (TL)	285,00	290,00	275,00
Direkt İlk Madde Malzeme	178,00	180,00	187,00
Süreç Katkı	107,00	110,00	88,00
Ürünün Temel Kaynaktaki Süresi	0,5	0,5	0,5
Fabrika Saati Başına Getiri	214,00	220,00	176,00
Fabrika Saati Başına Üretim Önceliği	2	1	3

Fabrika saati başına getiri, ürünün birim başına süreç katkısının, ürünün temel kaynaktaki (kısıt) süresine bölünmesiyle elde edilmektedir. İşletmedeki kısıt fabrika saati kapasitesiyle ilgilidir. İşletme mevcut varlıkları ve iş gücü ile 0,5 saatte bir ürün üretebilmektedir. Dolayısıyla ürünün temel kaynaktaki (kısıt) süresi 0,5 saattir. Fabrika saati başına getiri açısından bakıldığında işletme en yüksek getiriye H042 modelinde elde etmekteyken; en düşük getiri H220 modelinden sağlamaktadır. Kurulu kapasite şartları altında fabrika saati başına getiriye göz önünde bulundurarak üretim önceliğinin kararlaştırılması durumunda öncelikle H042 modeline ilişkin talebin karşılanması, sonrasında H024 talebinin karşılanıp kalan süre ise H220 modeli ile doldurulmalıdır. Süreç katkı muhasebesi oranı için gerekli bir diğer oran ise fabrika saati başına maliyettir. Söz konusu oranın hesaplanmasına Tablo 7’de yer verilmektedir.

Tablo 7: Fabrika Saati Başına Maliyet

	H024	H042	H220
Direkt İşçilik Gideri	27,24	27,24	27,24
Genel Üretim Gideri	3,00	5,00	8,00
Faaliyet Gideri	5,00	5,00	5,00
Toplam Faaliyet Giderleri	35,24	37,24	40,24
Fabrika Saati	0,5	0,5	0,5
Fabrika Saati Başına Maliyet	70,49	74,49	80,49

Fabrika saati başına maliyet, ürünle ilgili ortaya çıkan direkt işçilik, genel üretim giderleri ve faaliyet giderlerinin toplamından oluşan toplam faaliyet giderlerinin temel kaynaktaki (kısıt) mevcut toplam süreye bölünmesi ile elde edilmektedir. İşletmenin kısıtı olan fabrika saatindeki mevcut toplam süresi 0,5 saattir. Tablo 7’de yer verilen hesaplama sonrasında en yüksek fabrika saati başına maliyete sahip ürün H220 ürünüyken; H024 ürününün en düşük maliyete sahip olduğu görülmektedir. Süreç katkı muhasebesi oranına Tablo 8’de yer verilmektedir.

Tablo 8: Süreç Katkı Muhasebesi Oranı

	H024	H042	H220
Fabrika Saati Başına Getiri (Tablo 6)	214,00	220,00	176,00
Fabrika Saati Başına Maliyet (Tablo 7)	70,49	74,49	80,49
Süreç Katkı Muhasebesi Oranı	3,04	2,95	2,19
Süreç Katkı Muhasebesi Oranına Göre Üretim Önceliği	1	2	3

Süreç katkı muhasebesi oranı, Tablo 6’da yer verilen fabrika saati başına getirinin, Tablo 7’de yer verilen fabrika saati başına maliyete bölünmesi ile elde edilmektedir. Tablo 8’de yer alan süreç katkı muhasebesi oranlarına göre işletmeye katlandığı maliyet sonucunda en yüksek süreç katkısını sağlayan ürün H024 ürünüdür. En düşük süreç katkısını sağlayan ürün ise H220’dir. Süreç katkı muhasebesi oranınının 1’in üzerinde olması beklenmektedir (Dugdale ve Jones, 1998). Bu oranın yüksek olması, işletmenin katlandığı maliyetlerin karşılığında satışlarından elde ettiği nakdin yüksekliğini göstermektedir. Bu oran işletmeye optimal ürün karmasının tespitinde de yardımcı olabilmektedir. Süreç katkı muhasebesi oranını baz alarak üretim kararları alacak işletme öncelikle H024 modeline ilişkin talebi karşılaması, sonrasında H042 ve kalan sürede H220 modeline ilişkin talebi karşılaması en optimal sonucu verecektir. Süreç katkı muhasebesi oranı baz alınarak mevcut kapasite ve talep koşulları altında işletmeye önerilecek ürün karmasına Tablo 9’da yer verilmektedir.

Tablo 9: Optimal Ürün Karması Önerisi

	H024	H042	H220	Toplam
Aylık Maksimum Talep (Adet)	50	50	350	450
Fabrika Saati (Birim)	0,5	0,5	0,5	
Gerekli Kapasite (Talep x Fab. Saat.)	25	25	175	225
Süreç Katkı Muhasebesi Oranına Göre Öncelik (Tablo 8)	1	2	3	
Karşılabilir Talep (Adet)	50	50	290	390
Karşılanamayan Talep (Adet)	0	0	60	

Tablo 9’da yer verilen bilgilere göre işletme sırasıyla H024 ve H042 modellerine yönelik üretimi yapıp kalan sürede H220 ürününden üretmelidir. Mevut koşullar altında karşılanamayan talep 60 adet H220 modelidir. İşletmenin optimal ürün karmasına ilişkin gelir tablosuna Tablo 10’da yer verilmektedir.

Tablo 10: Optimal Ürün Karmasında Gelir Tablosu (TL)

Satış Hasılatı		108.500,00
H024 - 50 x 285,00	14.250,00	
H042 - 50 x 290,00	14.500,00	
H220 - 290 x 275,00	79.750,00	
Direkt İlk Madde ve Malzeme		(72.130,00)
H024 - 50 x 178,00	8.900,00	
H042 - 50 x 180,00	9.000,00	
H220 - 290 x 187,00	54.230,00	
Süreç Katkı		36.370,00
H024 - 50 x 107,00	5.350,00	
H042 - 50 x 110,00	5.500,00	
H220 - 290 x 88,00	25.520,00	
Direkt İşçilik		(10.625,16)
H024 - 50 x 27,24	1.362,20	
H042 - 50 x 27,24	1.362,20	
H220 - 290 x 27,24	7.900,76	
Genel Üretim Gideri		(2.720,00)
H024 - 50 x 3,00	150,00	
H042 - 50 x 5,00	250,00	
H220 - 290 x 8,00	2.320,00	

Tablo 11 (Devam): Optimal Ürün Karmasında Gelir Tablosu (TL)

Faaliyet Giderleri		(1.950,00)
H024 - 50 x 5,00	250,00	
H042 - 50 x 5,00	250,00	
H220 - 290 x 5,00	1.450,00	
Faaliyet Kârı		21.074,84
H024 - 50 x 71,76	3.587,80	
H042 - 50 x 72,76	3.637,80	
H220 - 290 x 47,76	13.849,24	

Tablo 10’da işletmenin mevcut kısıtlar altında optimal ürün karmasıyla oluşacak gelir tablosuna yer verilmektedir. Üç modele ilişkin üretimler gerçekleştirildiğinde işletmenin faaliyet kârı 21.074,84 TL olarak gerçekleşecektir. İşletmenin kapasite kısıtını ortadan kaldırması durumunda 16.500,00 TL’lik bir hasılatı daha hesaplarına dâhil edebilecektir. Söz konusu artış toplam giderlere 13.634,40 TL’lik bir ek getirirken işletme kârlılığında 2.865,60 TL’lik bir artış elde edebilecektir. Böylece kârlılığını 21.074,84 TL’den 23.940,44 TL’ye çıkarabilecektir. Bu noktada kapasite kısıtının ortadan kaldırılması için alınması gereken aksiyonların ortaya çıkarabileceği ek maliyetler de göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin kapasite kısıtı üretim süreçlerinde iyileştirmeler yapılması ile aşılabileceği gibi, daha yüksek işleme kapasitelerine sahip makineler veya çalışan sayısının artırılması gibi çözümlerle de gerçekleştirilebilir. Olası güncellemeler ışığında süreç yeniden değerlendirilip kısıtlar üzerine yeni bir değerlendirme yapılması ile süreç katkısı yeniden hesaplanması gerekecektir. Bu durum ise üretim karmasında ve hatta ürün çeşitliliğinde değişikliklere yol açabilecektir.

5. Sonuç

Değişken koşullar çerçevesinde işletmelere daha doğru maliyet bilgisi sunulması, üretim kararlarında sağlıklı bir zeminin oluşturulması ve performans değerlendirme konularında yeni yönetim muhasebesi araçları geliştirilmektedir. Söz konusu bu ihtiyaçların karşılanması amacıyla kısıtlar teorisinden geliştirilen süreç katkı muhasebesi uygulayıcıları için yararlı yaklaşımlardan birisidir.

Her süreç, ekipman, işgücü veya süreçler gibi en az bir kısıt içermektedir varsayımından hareket eden kısıtlar teorisinin uygulaması olan süreç katkı muhasebesi, işletmenin arzulan kârlılığa ulaşabilmesinin önündeki engellerin tespiti ve ortadan kaldırılması konusunda yarar sağlamaktadır. Geleneksel maliyet anlayışının maliyetleri sınıflandırması ve kâr bakımından farklı olarak süreç katkı muhasebesinde direkt malzeme maliyeti harici harcamalar dönem gideri kabul edilmektedir. Süreç katkı muhasebesi kâr yerine işletmede üretilen ve satılan ürünün direkt malzeme maliyeti düşüldükten sonra işletmeye sağladığı nakit akışına odaklanmaktadır. İşletmeye sağladığı nakit akışı (katkı) yüksek ürünleri incelemekte ve dolayısıyla kârın maksimize edilmesine olanak sunmaktadır.

Süreç katkı muhasebesi bir dizi oran hesaplaması ile uygulanmaktadır. Gerçekleştirilen bu hesaplamalarla işletmede üretilen ürünlerin hangilerinin işletmeye daha yüksek katkı sağladığı, optimal ürün karmasının nasıl olması gerektiği ve performans değerlendirme konularında ilgi duyanlara bilgi sunmaktadır. Bu sayede işletmenin kâr maksimizasyonu hedeflerine katkı sağlanmış olmaktadır.

Çalışmada bir üretim işletmesinde üretilen üç model ürünün verileriyle süreç katkı muhasebesi uygulamasına yer verilmektedir. Benzer üretim aşamalarına ve işçilik giderine sahip olan üç modelde diğer maliyetlerden kaynaklı farklılıklar bulunmaktadır. İşletmenin hâlihazırda mevcut kapasitesi işletme için öne çıkan kısıtı oluşturmaktadır. Söz konusu bu kısıt altında üretim yapan işletmeye en yüksek süreç katkı muhasebesi oranını sağlayan ürünler sırasıyla H024, H042 ve

H220'dir. Mevcut bu kısıt çerçevesinde üretilebilecek ürünlerle en yüksek kârlılığı sağlayan mamul karması önerisine yer verilmiştir. İşletme söz konusu kapasite kısıtını ortadan kaldırması halinde kârlılığını artırabilmektedir. Çalışmada elde edilen bulgular literatürdeki çalışmalarla (Albez, 2020; Peker, 2022; Kefe, 2019; Gámez vd., 2018; Akbulut ve Ertan, 2015) benzer niteliktedir. Süreç katkı muhasebesi ile işletmenin mevcut üretim şartlarını değerlendirerek kısıtları daha iyi anlayabilmesi, kısıt çerçevesinde üretilen modellerin yönetimi ve kısıtlarla mücadele edilmesi suretiyle ulaşılabilecek sonucun gösterilmesi noktasında uygulamanın fayda sağlayacağı yorumu yapılabilir.

YAZARLARIN KATKISI

Bu çalışmanın tamamı tek yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur ve yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır

KAYNAKÇA

- Akbulut, H., ve Ertan, S. (2015). Hizmet Sektöründe Kısıtlar Teorisi ve katkı Muhasebesi: Bir Otel İşletmesinde Uygulama. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*(3), 243-270.
- Albez, A. (2020). Maliyet Yönetiminde Verimlilik Muhasebesi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), 415-428.
- Dugdale, D., ve Jones, T. C. (1998). Throughput Accounting: Transforming Practices? *British Accounting Review*, 30, 203-220.
- Elsukova, T. V. (2015). Lean Accounting and Throughput Accounting: An Integrated Approach. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(3), 83-87.
- Gámez, A. G., Mejía, E. B., ve Jiménez-Pitre, I. (2018). Design of a Management Information System of the Fisheries Sector Based on the Throughput Accounting. *Indian Journal of Science and Technology*, 11(46), 1-10.
- Gündüz, M., ve Safi, G. (2019). Süreç Katkı Muhasebesi ve Üretim İşletmesinde Bir Uygulama. *Uluslararası Uygulamalı Ekonomi ve Finans Çalışmaları Dergisi*, 4(2), 1-16.
- Hilmola, O.-P. (2007). Building understanding from throughput accounting with productivity and price recovery: case analysis of electronics contract manufacturer. *Int. J. Revenue Management*, 1(4), 346-366.
- Kefe, İ. (2019). Doğrusal Programlama Aracılığıyla Değişken Maliyet Sisteminin Ve Süreç Katkı Muhasebesinin Üretim Kararlarına Ve Karlılığa Etkisinin Belirlenmesi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*(24), 29-44.

- Lutlisky, I. D., Liovic, D., ve Markovic, M. (2018). Throughput Accounting: profit-Focused Cost Accounting Method. *nterdisciplinary Management Research*, 14, 1382-1395.
- Mijbil, S. H., Hamzah, A. M., ve Allawi, K. M. (2020). Measuring Cost By Using Throughput Accounting to Rationalize Administrative Decisions. *International Journal of Economics and Business Administration*, 8(3), 569-578.
- Özkol, A. E. (2018). Stratejik İşletme Kararlarında Kısıt, Süreç ve Mamul Karması. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 9(2), 131-144.
- Parkhi, S., Tamraparni, M., ve Punjabi, L. (2016). Throughput accounting: an overview and framework. *Int. J. Services and Operations Management*, 25(1), 1-20.
- Peker, A. A. (2022). Kısıtlar Teorisi ve Süreç Katkı Muhasebesi. H. Aliusta, ve A. Bağdat içinde, *İşletmelerde Maliyet ve Yönetim Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar* (s. 121-142). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Petr, N., Šarka, P., Dušan, H., ve Boris, P. (2016). Comparison of Managerial Implications for Utilization of Variable Costing and Throughput Accounting Methods. *Journal of Applied Engineering Science*, 14(3), 351-360.
- Utku, B. D., ve Ersoy, A. (2008). Kısıtlar Teorisi ve Süreç Katkı Muhasebesinin Geleneksel ve Çağdaş Yönetim/Maliyet Muhasebesi Yöntemleri İle Karşılaştırılması. *Journal of Yasar University*, 3(11), 1627-1661.
- www.accaglobal.com. (2023, 02 25). *www.accaglobal.com*. Throughput accounting and the theory of constraints, part 2: <https://www.accaglobal.com/gb/en/student/exam-support-resources/fundamentals-exams-study-resources/f5/technical-articles/throughput-constraints2.html> [İndirme Tarihi: 25.02.2023]