



**İşletme Araştırmaları Dergisi**  
**Journal of Business Research-Turk**  
 10/4 (2018) 757-771

**Journal Of**  
**Business Research**  
**Turk**  
 www.isarder.org

***Araştırma Makalesi***

**Konaklama İşletmelerinde Zaman Eksenli Fiili Kapasite Hesaplaması<sup>1</sup>**

*Time-Based Actual Capacity Measurement in Accommodation Establishments*

**Osman Eralp Çolakoğlu**

Adnan Menderes Üniversitesi  
 Turizm Fakültesi  
 Aydın, Türkiye  
[orcid.org/0000-0001-5875-8488](https://orcid.org/0000-0001-5875-8488)  
[ocolak@adu.edu.tr](mailto:ocolak@adu.edu.tr)

**Fırat Biçici**

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi  
 Datça Kazım Yılmaz MYO  
 Muğla, Türkiye  
[orcid.org/0000-0002-6809-538X](https://orcid.org/0000-0002-6809-538X)  
[fbicici@msn.com](mailto:fbicici@msn.com)

**Özet**

Konaklama sektöründe kapasite konusu konaklama hizmetlerinde oda/yatak sayısı üzerinden yiyecek-içecek hizmetlerinde ise sandalye/kuver/masa sayısı verileri üzerinden irdelenmekte ancak zaman açısından bir yaklaşımın olmadığı görülmektedir. Oysaki bir hizmet işletmesi olarak emek-yoğun ve üretim ile tüketimin eşzamanlılık özellikleri de olan konaklama işletmelerinde, ürünün bizzat kendisi olan zaman unsurunun kapasite açısından da irdelenmesi gerekmektedir. Konaklama işletmesi yöneticileri, işletme amaçlarına ulaşabilmek için zamana stratejik bir bakış açısı ile yaklaşmalı ve gerçekleştirilen faaliyetlerin verimlilik, maliyetler, kapasite kullanımı gibi hesaplamalarında klasik yöntemler dışındaki stratejik yöntem ve teknikleri de uygulamalıdır. Bu çalışmada, konaklama işletmelerinde zaman eksenli fiili kapasite hesaplamasının nasıl yapılacağını gösteren ve misafir başına harcanan ortalama faaliyet-zaman kapasite bilgisini sağlayan formüller ve zaman denklemleri önerilmektedir. Konaklama işletmesi yöneticileri, önerilen formüller ve zaman denklemleri yoluyla zaman-faaliyet planlamaları, işgören planlaması ve maliyet ölçümlemesi gibi noktalarda alacağı kararları destekleyen zaman eksenli stratejik bir kapasite bilgisi elde edebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Zaman, Fiili Kapasite, Formül, Zaman Denklemi, Konaklama İşletmesi

**Gönderme Tarihi** 25 Eylül 2018; **Revizyon Tarihi** 5 Aralık 2018; **Kabul Tarihi** 10 Aralık 2018

**Abstract**

Capacity subject in the accommodation sector is being scrutinized through the number of rooms-beds for accommodation services and the number of chairs, couvert or tables in food and beverage services but there seems to be no approach in terms of time. In accommodation establishments that are service establishments having labor-intensive

<sup>1</sup>Bu çalışma ikinci yazarın birinci yazar danışmanlığında yürütmüş olduğu doktora tezinden üretilmiştir.

**Önerilen Atıf/ Suggested Citation:**

Çolakoğlu, O.E., Biçici, F. (2018). Konaklama İşletmelerinde Zaman Eksenli Fiili Kapasite Hesaplaması, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10 (4), 757-771.

and synchronicity of production and consumption characteristics. The time, which is a product itself, should be examined in terms of capacity as well. Accommodation establishment managers should approach to the time with a strategic perspective and apply strategic methods and techniques in the calculation of efficiency, costs, capacity utilization of performed activities other than classical methods and techniques to achieve business objectives. In this study, formulas and time equations which shows how to measure the time-based actual capacity and average activity-time capacity data per guest in accommodation establishments are presented. Accommodation establishment managers shall obtain a strategic knowledge of actual capacity data supporting the decisions to be taken in the form of time-activity planning, employee planning and cost measurement through proposed formulas and time equations.

**Keywords:** Time, Actual Capacity, Formula, Time Equation, Accommodation Establishment

*Received 25 September 2018; Received in revised form 4 December 2018; Accepted 10 December 2018*

## GİRİŞ

Geri dönüşü sağlanamayan, toplanamayan, stoklanamayan bir kaynak olarak zaman (Kıdak, 2011:161); sıkı rekabet koşullarında başarının anahtar faktörlerinden biridir (Akatay, 2003:282). İşletmelerde operasyonel süreçlerin verimliliği, faaliyetlerin etkinliği, iş gören performans ölçümü, hizmet kalitesi, müşteri memnuniyetinin sağlanması, kapasite ve maliyet yönetiminde başarı sağlanması ve bu başarının devamlılığı noktasında zaman önemli bir unsurdur (Kırlıoğlu, H. ve Atalay, B. 2014:102).

İşletme kapasitesi, üretim hacmi ve maliyetler arasında yakın bir ilişki bulunması sebebiyle zaman faktörünün kapasite, maliyetler ve üretim hacmini nasıl etkilediğinin ve/veya bunlardan nasıl etkilendiğinin işletme yöneticileri tarafından hesaplanarak bilinmesi gerekmektedir. Zaman, talep ve finansal imkanların yanında insan gücü kapasitesini etkileyen temel faktörler arasında bulunmaktadır. Sanayi işletmelerinde makine kapasitesi ön planda iken emek yoğun işletmelerde ise hesaplanması çok önemli olan insan gücü kapasitesi ön planda olmaktadır (Bulut, 2004).

Zaman faktörü konaklama işletmeleri için birçok açıdan ayrı bir önem arz etmektedir. Çünkü, konaklama işletmelerinde ürünün mülkiyetinden ziyade ürünün belirli bir zamanı kapsayan kullanım hakkı, ürün olarak sunulmaktadır (Kozak vd., 2002). Konaklama işletmelerinde zaman açısından kapasite konusunun ilgi çekici olmasının diğer sebepleri ise emek-yoğun özelliği nedeniyle işçilik gideri payının üretim maliyetleri içindeki payının ağırlığı, hizmetin üretim ve tüketimdeki “eşzamanlılığı”, stoklanamazlık, mevsimsellik gibi özellikleri olarak sayılabilir. Ayrıca konaklama işletmelerinde işçilik maliyetleri ve kapasite kullanımı konularında, üretim hacminin kapasite kullanımına dayalı bir esnekliğe sahip olması (Kılınç, 2005:53) sayılan özelliklerin yanında konuya ayrıca bir önem katmaktadır.

Konaklama işletmesi yöneticilerinin açıklanan özellikler bağlamında zaman konusuna stratejik açıdan yaklaşması, stratejik niteliği ön planda olan, yönetsel kararlar almasını ve planlamalar yapmasını sağlayan zaman eksenli kapasite, maliyet ve verimlilik verilerine sahip olmasını sağlar.

Bu çalışmada emek-yoğun işletmeler olan konaklama işletmelerinde zaman konusu fiili kapasite açısından irdelenmiş, yazarlar tarafından formüller geliştirilmiş ve literatürden hareketle zaman denklemleri oluşturulmuştur.

## **KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE İŞÇİLİK MALİYETLERİ VE KAPASİTE KULLANIMI AÇISINDAN ZAMAN**

Zaman standartları, emek-yoğun işletmelerdeki insan gücü kapasitesini belirlemede kullanılan faktörlerden biridir (Bulut, 2004). Emek-yoğun işletme özelliğindeki konaklama işletmelerinde ise zaman, hem ürünün kendisi hem de üretimi gerçekleştiren çalışanların performansı açısından yatak ve sandalye sayısının yanında, kapasiteyi ifade eden diğer bir unsur olarak düşünülmelidir. Kapasite kullanım verileri güvenilir gözlem araçları olarak kullanılmakta ve çoğu işletmeci-yönetici açısından kapasite, finansal performansın etkin bir göstergesi olarak da kabul edilmektedir (Jeffrey and Barden, 2000:180). İşletme kaynaklarının ürüne dönüşmesi sürecinde zamanın doğru bir şekilde yönetimi ise kapasite kullanımında stratejik bir rol oynamaktadır (Kırılıoğlu ve Atalay, 2014:103). İşletmelerde en uygun kapasite kullanımı ve buna bağlı verimlilik artışları ile maliyetler düşürülebilmekte ve karlılık arttırılabilmektedir. Kaynakların etkin kullanımı ve maliyetlerin en alt seviyeye çekilmesi, işletmelere ve ülke ekonomilerine katkı sağlamaktadır (İleri, 1996:3). Konaklama işletmelerinde zamanın çalışanların performansı açısından kapasiteyi ifade etmesi ve bu işletmelerin emek-yoğun özelliği, işçilik maliyetlerini ön plana çıkarmaktadır. Bu bağlamda konaklama işletmelerinde işçilik maliyetleri ve kapasite hesaplamalarının zaman açısından nasıl etkilendiği çeşitli açılardan açıklanabilir.

Konaklama işletmelerinde maliyetler doğuş nedenleri açısından kapasite, hizmete hazır olma ve hizmet maliyetleri olarak sınıflandırılmaktadır (Kaval, 1994:224). Sanayi işletmelerinde otomasyonlaşma nedeniyle işçilik giderlerinin maliyetler içindeki payı düşüken hizmet işletmelerinde tersi bir durum söz konusu olmakta ve bu pay yüksek olarak göze çarpmaktadır. Konaklama işletmelerinde kapasite kullanım maliyetleri üretim işletmelerine göre farklı olmaktadır. Emek-yoğun bir hizmet işletmesi olarak konaklama işletmelerinin en karakteristik özelliği, işçilik maliyetlerinin toplam maliyetler içerisinde önemli bir yer tutmasıdır (İrdem, 2010:18). Hizmetin bir özelliği olan üretim ve tüketimin eş zamanlığı (Küçükaltan, 2007:30); hizmete hazır olma maliyetlerini etkileyerek donanım-ekipman, iş gören ve malzemeler gibi unsurları eksiksiz kapsamaktadır (Kutlan, 1998:61). Bir diğer ifadeyle; konaklama işletmelerinin emek-yoğun özelliği yanında üretim ve tüketimin eş zamanlılığı ve belli bir sayıda iş gören istihdam etme zorunluluğu, hizmetin üretimi açısından hazır olma maliyetlerini oluşturmaktadır (Çetiner, 2002:11). Bu nedenle işçilik maliyetleri içinde atıl kapasite olarak değerlendirilebilecek boş zaman işçiliği söz konusu olmaktadır. Boş zaman işçiliği, normal ve anormal şeklinde sınıflandırılmaktadır. Normal boş zaman işçiliği, işletmenin katlanmak zorunda kaldığı ve yapılan işin doğasında olan (Öz ve Bozdemir, 2007:355) işçilik maliyetidir. Konaklama sektörünün mevsimsellik, yüksek sezon-düşük sezon gibi özellikleri yanında konaklama işletmelerinin emek-yoğun ve üretim-tüketimin eş zamanlılığı gibi özellikleri de düşünüldüğünde normal boş zaman işçiliğinin söz konusu olduğu anlaşılmaktadır. Diğer hizmet işletmeleri gibi, konaklama işletmelerinin de yapısı itibariyle katlanmak zorunda kaldığı normal boş zaman işçilik maliyetlerinin, üretim maliyetlerine mi veya dönem giderine mi aktarılacağı konusu literatürde bir sorun olarak çeşitli açılardan irdelenmekte (Kaya vd., 2009; Öz ve Bozdemir, 2007; Atamanalp, Karcıoğlu ve Orhan, 2001) ve genel üretim gideri

özelliğinde olduğu ifade edilen çalışmalar bulunmaktadır (Kaya vd., 2009; Atamanalp, Karcıoğlu ve Orhan, 2001).

Konaklama işletmelerinde; konaklama maliyetlerinde ve konaklamaya bağlı olduğu müddetçe yiyecek-içecek maliyetlerinde kapasite, iş gören sayısı, misafir sayısı, misafir başına geceleme sayısı gibi ölçütlerin yanında en fazla oda ve yatak sayısı kullanılmaktadır. Konaklamaya bağlı olmayan yiyecek-içecek maliyetlerinde ise kapasite, restorandaki sandalye ve masa sayısı olarak düşünülmektedir. Ancak bu birimlerde ilgili kapasite sistematığı, misafirin oturma süresine göre değişiklik gösterebildiğinden misafir başına kişi/dk bağlantısına ihtiyaç duyulabilmektedir (Kutlan, 1998:60; Kaval, 1994:224). Yeni bir kapasite ifadesi olarak misafir başına kişi/dk bağlantısının oda faaliyetleri için nasıl yorumlanacağına yönelik olarak; mevcut uygulamalarda kat hizmetleri departmanında zaman hesaplamalarına göre bir işgören planlaması yapıldığı bilinmektedir. Ayrıca; konaklama işletmelerinde özellikle oda kullanımları, genellikle tek kişi üzerinden değil en az iki kişi üzerinden söz konusu olmaktadır. Ön büro departmanında da yine yiyecek-içecek ve oda hizmetlerinde olduğu gibi insan gücü kapasitesi, çalışma saatleri içerisinde misafirlere yönelik sürekli ön büro hizmetleri sunmak üzere kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada oda ve ön büro hizmetlerinde de servis ve mutfak hizmetlerinde olduğu gibi misafir başına faaliyet hizmet süresi ölçümlemesinden ziyade faaliyet hizmet süresinin ortalama misafir başına hesaplaması yapılmıştır.

### **KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE FAALİYETLER BAĞLAMINDA ZAMAN EKSENLİ FİİLİ KAPASİTE**

Konaklama işletmelerinde faaliyetler bağlamında zamana dayalı kapasite hesaplamaları yapmadan önce faaliyet ve kapasite kavramlarının tanımlanmasında fayda vardır.

İşletmeler açısından, üretim oranı ya da belli bir zaman dilimi içerisinde gerçekleştirilebilecek üretim miktarı anlamını taşıyan kapasitenin (Kılınç, 2005:1) türleri özet olarak şöyle açıklanabilir. Üretim sürecinde kullanılan makine, teçhizat ve diğer faktörlerin hiçbir kayıp olmaksızın kullanılarak üretebileceği, en yüksek üretim miktarına teorik kapasite (Tekin, 1996:188) denir. Ancak teorik kapasiteye gerçek yaşamda hiçbir zaman ulaşamayacağından, maliyet ölçümünde kullanılmaz. Bu nedenle, günlük iş yaşamında daha gerçekçi koşullarda ulaşılacak en yüksek üretim hacmini temsil eden pratik kapasiteye ihtiyaç duyulmaktadır (Köroğlu, 2012). Makine gibi üretim araçlarının veya işgücünün teorik kapasite düzeyinde çalışmaları çeşitli nedenlerle (beklenmeyen makine arızaları, üretim hataları, iş gören devamsızlığı, elektrik kesintileri, malzeme yetersizliği gibi), genellikle teorik kapasitenin altında gerçekleşmektedir (Bulut, 2004). Teorik kapasiteden çeşitli duraklamalar sonucu meydana gelen kayıplar çıkarılarak bulunan kapasite, bir işletmenin çeşitli sınırlamalar çerçevesinde ulaşabileceği çıktı düzeyidir (Bulut, 2004) ve “pratik kapasite veya uygulama kapasitesi” olarak adlandırılmaktadır (Kaya, Gülhan ve Açık, 2009:314). Başka bir ifade ile işletmedeki bakım, onarım, makine bozulmaları veya diğer nedenlerden dolayı ortaya çıkabilecek aksaklıklar dikkate alınarak normal koşullarda üretilen ürün miktarına pratik (normal) kapasite (Doğan, 1982:72) denilmektedir.

Analitik ve sübjektif olarak belirlenebilen pratik kapasitenin sübjektif tahmin yöntemine göre belirlenmesinde, teorik kapasitenin belli bir yüzdesi pratik kapasite olarak kabul edilmektedir. Buradan hareketle çalışanlar için teorik kapasitenin %80'i

(toplantı, yemek, eğitim, dinlenme gibi çalışma ve molalar yaklaşık %20 olarak düşünülmekte), makineler için ise %80 ya da %85'i (periyodik tamir ve bakım, bozulma vb. nedenlerin %15-%20 gibi bir kayıp oranı olarak düşünülmekte) pratik kapasite olarak varsayılmaktadır (Adıgüzel, 2008:60; Polat, 2008:40). Pratik kapasitenin analitik yöneme göre belirlenmesinde ise; çalışanların veya makinelerin verimli çalışmadıkları zamanlar hesaplanmakta ve daha sonra teorik kapasiteden verimsiz çalışma zamanları çıkarılarak pratik kapasiteye ulaşılmaktadır (Adıgüzel, 2008:60). Hangi yöntem seçilirse seçilsin, küçük hataların üstünde fazla durulmamalı ve kusursuz olmaktan ziyade güvenilir bir hata payına ulaşabilmek amaç olmalıdır (Gümüş, 2007:111). Çok kesin rakamlara veya yüzde yüz doğruluğa gerek olmayıp kabaca ve ortalama veriler yeterli sayılmaktadır (Kaplan ve Anderson, 2004:133). Bir diğer önemli kapasite kavramı olan fiili kapasite ise belirli bir dönem içerisinde bir işletme tarafından gerçekleştirilen üretim miktarı (Tatar ve Üner, 1992:122) olarak tanımlanmaktayken, pratik (normal) kapasite ile fiili (gerçek) kapasite arasındaki fark ise “atıl kapasite” olarak ifade edilmektedir (Doğan, 1982:75).

İşletmede kapasite faaliyetler yoluyla kullanılmaktadır. Faaliyet, ürünün üretiminden tüketiciye ulaştırılmasına kadar gerçekleştirilen çalışmalar ve bu çalışmaların tamamlanmasını sağlayan süreçler/işlemler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Narong, 2009:12; Ittner vd., 1997:144). Örneğin, konaklama işletmesinde misafirlere yönelik açık büfe yemek faaliyeti (hizmeti) için yemeğin mutfakta hazırlanması, büfenin kurulması, restorandaki ön hazırlık, yemeğin servisi ve yemek sonrası toplama-temizleme faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Bir işletmede çok sayıda faaliyet yapıldığından en iyi yöntem, benzer süreç ve faaliyetlerin birleştirilerek faaliyet merkezlerinin oluşturulmasıdır (Koroğlu, 2012:65; Alkan, 2005:45).

İşletmelerde kapasitenin gereksiz kullanımına neden olan faaliyetlerin belirlenip, sonlandırılması ve dinamik bir kapasite ölçümlemesi ile kullanılmayan kapasitenin maliyet objelerine (ürün, müşteri vb.) yüklenmesi engellenebilir. Böylelikle atıl kapasitenin ve dolayısıyla atıl kapasite maliyetlerinin diğer bölüm, departman veya birimlere kaydırılmasıyla etkin ve verimli bir kapasite planlaması ve kullanımı mümkün olmaktadır (Kırlioğlu ve Atalay, 2014:70).

### **Konaklama İşletmelerinde Faaliyetler Bağlamında Zaman Eksenli Fiili Kapasite Hesaplanmasında Dikkate Alınması Gereken Noktalar**

Zaman eksenli pratik ve fiili kapasite hesaplamaları için faaliyet merkezlerinin belirlenmiş olması gerekir. Faaliyet merkezi genel olarak “bir işletme için önem taşıyan faaliyetlerin bir arada toplandığı yerler” olarak tanımlanabilir (İyitoğlu, 2016:17). Konaklama işletmelerinde temel faaliyet alanları olan yiyecek-içecek (servis-bar ve mutfak), odalar (ön büro ve kat hizmetleri) bölümleri, faaliyet merkezleri şeklinde değerlendirilebilir (Özdoğan, 2006:54).

Bir işletmenin, çeşitli sınırlamalar çerçevesinde ulaşabileceği çıktı düzeyi olarak ifade edilen “pratik kapasite veya uygulama kapasitesi” (Kaya, Gülhan ve Açık, 2009:314); zaman eksenli olarak konaklama işletmeleri için şöyle hesaplanabilir. Örneğin; 6 ay (180 gün) faaliyet gösteren bir konaklama işletmesinin faaliyet merkezleri olan servis, mutfak, odalar, ön büro ve kat hizmetleri departmanlarında istihdam edilen çalışanların departman bazında çalışma süreleri toplamı zaman eksenli pratik kapasiteyi ifade etmektedir.

Konaklama işletmelerinde zaman eksenli fiili kapasite hesaplaması yapabilmek için faaliyet sürelerine ihtiyaç bulunmaktadır. Konaklama işletmelerinde faaliyet merkezlerinde belirlenen bazı faaliyetlerin süreleri net iken (örneğin kahvaltı servisi 08:00-10:00 saatleri arasında toplam 2 saat); bazı faaliyetlerin süreleri (ön hazırlık) sezonda bulunulan zaman, işletmede konaklayan kişi sayısı, hizmetin niteliği (sıcak içecek servisinin büfeden self servis veya çalışanlar tarafından masaya yapılması gibi durumlarda) gibi özellikler nedeniyle tam olarak net değildir. Bu tip faaliyetlerin zaman eksenli fiili kapasite hesaplamaları, departman amirleriyle yapılacak mülakatlar, hareket-zaman etütleri veya her ikisinin beraber yapılması yoluyla belirlenebilir. Örneğin bir odanın yeni misafir girişine (check in) hazırlanması, günlük temizlik süresi gibi faaliyetler hareket-zaman etütleriyle; yiyeceklerin hazırlanması, salon ön hazırlık ve servis sonrası düzen gibi faaliyetler ise hareket-zaman etütlerinin yanında departman amirleri ve çalışanlarla yapılacak mülakatlar yoluyla belirlenebilmektedir. Elde edilen süreler; her faaliyet gününde kaç defa yapılıyor ise işletmenin faaliyet günü sayısı (sezonluk 6 ay faaliyet gösteren işletmelerde bu sayı 180 gün) çarpılabilir. Böylelikle zaman eksenli yani insan gücüne dayalı toplam fiili (kullanılan) kapasite hesaplanabilmektedir. Bilindiği gibi fiili kapasite, belirli bir dönem içerisinde bir işletme tarafından gerçekleştirilen üretim miktarı (Tatar ve Üner, 1992:122) olarak tanımlanmaktadır. Kitle turizmine yönelik hizmet veren konaklama işletmelerinin çoğu açık büfe servisin yapıldığı tam pansiyon, her şey dahil gibi sistemlerle çalışmaktadır. Bu sistemlerde birçok kişiye aynı anda hizmet verilmekte ve özellikle servis, mutfak, ön büro ve oda hizmetleri kişiye özel olarak değil toplam kişi sayısı üzerinden planlanarak hizmet üretimi yapılmaktadır. Bu nedenle zaman eksenli toplam fiili (kullanılan) kapasite, sezon boyunca işletmede konaklayan toplam misafir sayısına bölünerek ortalama misafir başına süreler hesaplanabilir.

Zaman eksenli pratik kapasite bilgisinin yanında zaman eksenli fiili kapasite bilgisine sahip bir yönetici, aradaki “atıl kapasiteyi” ölçümlene imkanına sahip olur. Böylelikle konaklama işletmesi yöneticisi, stratejik yönetsel kararlarına yardımcı olacak stratejik bir kapasite bilgisi edinmiş olacaktır.

### **Konaklama İşletmelerinde Faaliyetler Bağlamında Zaman Eksenli Fiili Kapasite Hesaplamasına Yönelik Geliştirilen Formüller ve Zaman Denklemleri**

Açık büfe ve her şey dahil sistemine sahip (toplu hizmet üretimi-tüketimi) konaklama işletmeleri için zamana dayalı fiili kapasite hesaplamaları yapılırken şunu vurgulamak gerekmektedir. Bu tip kitle turizmine yönelik faaliyet gösteren işletmelerde maliyet hesaplamaları, toplam maliyetlerin yanında misafir başına maliyet verisini bulmak için aritmetik ortalama hesaplarını da içermektedir. Dolayısıyla zamana dayalı yapılacak kapasite hesaplamalarının toplam üzerinden yapıldıktan sonra maliyet hesaplamalarında olduğu gibi misafir başına hesaplanacağı bir sistematik izlenmesinde fayda bulunmaktadır. Böylelikle misafir başına maliyet ve kapasite verileri karşılaştırılabilir. Misafir başına ortalama faaliyet hizmet süresi için öncelikle toplam fiili (kullanılan) kapasitenin hesaplanması gerekmektedir. Fiili kapasite için herhangi bir faaliyetin süresi (öğle yemeği servisi süresi, resepsiyonun açık olduğu süre, bir odanın günlük temizlik süresi gibi), bu faaliyeti kaç kişinin yaptığı ve faaliyetin konaklama işletmesinin açık olduğu dönemde kaç defa yapıldığı verisine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu verilerden hareketle zamana dayalı toplam fiili kapasite hesaplaması için aşağıdaki formül önerilmektedir:

<b>Toplam Fiili Kapasite</b> = Faaliyet Süresi x Faaliyeti Gerçekleştiren Kişi Sayısı veya Çalışanların Faaliyetler Bağlamında Toplam Çalışma Saati) x Toplam Faaliyet Sayısı
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Toplam fiili kapasite elde edildikten sonra misafir başına ortalama faaliyet hizmet süresi hesaplanması için fiili kapasitenin konaklama işletmesinin açık olduğu dönemde ağırladığı toplam misafir sayısına bölünmesi gerekir. Misafir başına faaliyet hizmet süresi ölçümlenmesinde aşağıdaki yer alan ve aritmetik ortalama dayanan formül geliştirilmiştir.

$\frac{\text{Fiili Kapasite}}{\text{Sezonluk Toplam Misafir Sayısı}} = \text{Misafir Başına Ortalama Hizmet Faaliyeti Süresi}$
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Yukarıdaki formülde hareketle her bir faaliyetin misafir başına ortalama fiili kapasite verisi elde edilmiş olacaktır. Bundan sonraki aşama, misafir başına ortalama fiili-kapasite verilerinin toplamının her bir misafir için hesaplanması olacaktır. Verinin hesaplanmasında zaman denklemleri kullanılmalıdır.

Birim zamanın belirlenmesi için kullanılan yöntemlerden en önemlisi zaman denklemleri olarak ifade edilebilir. Bir faaliyetin yapılması sürecinde gerekli olan zaman, faaliyetlerin niteliğine göre zaman denklemleri kullanılarak hesaplanabilir (Everaert vd, 2008). Yukarıda verilen formülden hareketle servis-bar, mutfak, ön büro ve kat hizmetleri faaliyetlerinin zaman eksenli fiili kapasite hesaplamaları için misafir başına ortalama bir faaliyet hizmet süresi elde edildikten sonra bir misafir için faaliyet merkezleri bağlamında harcanan toplam ortalama fiili kapasite, aşağıdaki zaman formülü yoluyla hesaplanabilir:

$$\sum t_{ortmfk} = t_{sabit} + t_{fa} + t_{fb} + t_{fc} + \dots + t_{fz}$$

t → süre

f → faaliyet

$t_{ortmfk}$  → **Misafir Başına Ortalama Hizmet Faaliyeti Süresi**

$t_{sabit}$  → x faaliyeti için gerekli standart süre

$t_{fa}$  → a faaliyetine ilişkin süre

$t_{fb}$  → b faaliyetine ilişkin süre

$t_{fc}$  → c faaliyetine ilişkin süre

$t_{fx}$  → z faaliyetine ilişkin süre

$\sum t_{ortmfk}$  → **Toplam Misafir Başına Ortalama Hizmet Faaliyeti Süresi**

### **KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE FAALİYETLER BAĞLAMINDA ZAMAN EKSENLİ FİİLİ KAPASİTE HESAPLAMASINA YÖNELİK GELİŞTİRİLEN FORMÜLLERİN VE ZAMAN DENKLEMLERİNİN UYGULANMASI İLE İLGİLİ ÖRNEK HESAPLAMALAR**

Bir önceki başlıklarda ifade edilen formül ve zaman denklemleri ile varsayımsal örnek hesaplamalar bu başlık altında verilmektedir.

Faaliyet sürelerinin hesaplanmasında; faaliyet merkezleri altında yapılan faaliyetlerin misafir başına ortalama hesaplamaları yapılırken, fiili (kullanılan) kapasiteyi bulmak için her faaliyet merkezindeki faaliyetlerin niteliği gereği, zaman ölçümlenmeleri ve hesaplamaları birbirinden farklılık gösterebilir. Bir sonraki alt başlıkta yiyecek-içecek ve odalar bölümü için verilen örnek faaliyetler için yapılacak örnek zaman eksenli fiili kapasite hesaplamalarında bu durum açıklanmıştır.

### **Yiyecek-İçecek Bölümü İçin Zaman Eksenli Fiili Kapasite Hesaplamalarında Kullanılabilecek Formüllerin ve Zaman Denklemlerinin Uygulanması**

Yiyecek-içecek bölümü kendi içinde servis-bar ve mutfak faaliyet merkezi olarak ele alınacaktır. Servis-bar faaliyet merkezinde belirlenen bir faaliyet için zaman ölçümlenmelerinde izlenecek örnek hesaplama:

Bir yaz sezonunda toplam 20.000 misafirin işletmede konakladığı varsayımıyla kahvaltı servis süresi hesaplaması formüllere göre şu şekildedir:

Kahvaltı servisinin 08.00-11.00 saatleri arasında ve 5 Servis personeli ile yapıldığı varsayımıyla günlük toplam 3 saat ve 5 kişi kahvaltı için hizmet etmektedir.

1. aşama: Kahvaltı Servisi Fiili Kapasite = 3 saat x 5 x 60 dakika x 180 gün = 162.000 dk.
2. aşama: Ortalama Misafir Başına Servis Hizmeti Faaliyet Süresi =  $\frac{\text{Fiili Kapasite}}{\text{Toplam Müşteri Sayısı}}$

$$\text{Misafir Başına Kahvaltı Servisi Faaliyet Süresi} = 162.000 / 20.000 = 8,1 \text{ dk/kişi}$$

Bu hesaplamalar diğer faaliyetler için (öğle yemeği, akşam yemeği vb. ) yapıldıktan sonra 3. aşamaya geçilerek misafir başına toplam ortalama faaliyet merkezi hizmet süresi hesaplanır.

3. aşama: Toplam Misafir Başına Ortalama Servis Hizmeti Faaliyet Süresi »  
 $\sum t_{\text{ortmservisfk}} = t_{\text{kahvaltı}} + t_{\text{öğle yemeği}} + t_{\text{bar hizmeti}} + \dots + t_{\text{x}}$

Mutfak faaliyetleri için zaman hesaplamaları yapılırken mutfaktaki çalışmaların yoğunluğu nedeniyle hemen hemen hiç atıl kapasite söz konusu olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Dolayısıyla yiyecek-içecek faaliyet merkezi başlığı altında mutfak faaliyetlerinin zaman hesaplamaları mutfak şefiyle yapılacak görüşmelerden hareketle; pratik kapasitenin %10'u veya %15'i gibi atıl kapasite olarak düşünüldükten sonra kalanının olduğu gibi fiili kapasite olarak değerlendirilmesi varsayımı üzerinden yapılacaktır. Formüle yönelik örnek vermek gerekirse;

Mutfak departmanında açık büfe akşam yemeği için 5 kişinin 8 saat çalıştığı ve 1 saat atıl kapasite olduğu varsayımıyla: 8-1 (1 saat atıl kapasite) = 7 saat \* 5 kişi = 35 saat

Dolayısıyla fiili kapasite formülden hareketle;

1. aşama: 35 x 60 dk x 180 gün = 378.000 dk. (fiili kapasite)
2. aşama: Misafir Başına Ortalama Akşam Yemeği Hazırlama Süresi =  $\frac{\text{Fiili Kapasite}}{\text{Toplam Müşteri Sayısı}}$

Misafir başına ortalama akşam yemek hazırlama süresi = 378.000 dk/20.000 misafir = 18,9 dk/kişi



Bu hesaplamalar diğer faaliyetler için (öğle yemeği, kahvaltı, snack-atıştırıcılık vb.) yapıldıktan sonra 3. aşamaya geçilerek misafir başına toplam ortalama faaliyet merkezi hizmet süresi hesaplanır.

3. aşama: Misafir Başına Toplam Ortalama Yemek Hizmeti Süresi »  $\sum t_{ortmutfakfk} = t_{kahvaltı} + t_{öğle\ yemeği} + t_{snack} + \dots + t_x$

### **Odalar Bölümü İçin Zaman Eksenli Kapasite Hesaplamalarında Kullanılabilecek Formüllerin Uygulanması**

Odalar bölümü kendi içinde ön büro ve kat hizmetleri faaliyet merkezi başlığı altında incelenecektir. Bir yaz sezonunda toplam 20.000 misafirin işletmede konakladığı varsayımıyla ön büro faaliyet merkezinde zaman ölçümlerinde izlenecek yöntem:

Ön büro hizmetlerinden bekleme-enformasyon hizmeti faaliyetinin 3 vardiya aralıksız 24 saat, 8 saati 1 çalışan (gece resepsiyonisti) ve 16 saati iki çalışanın (8+ 16 x 2 = 40) 40 saat olarak sunulduğu varsayılmaktadır. Buna göre fiili kapasite hesaplaması formüllere göre şu şekilde yapılmıştır:

1. aşama: 40 saat x 60 dakika x 180 gün = 432.000 dk  
2. aşama: Ortalama Misafir Başına Ön Büro Hizmeti Faaliyet Süresi =  $\frac{\text{Fiili Kapasite}}{\text{Toplam Müşteri Sayısı}}$

$$\text{Misafir Başına Ön Büro Hizmeti Süresi} = 432.000 / 20.000 = 21,6 \text{ dk/kişi}$$

Bu hesaplamalar diğer faaliyetler için (check in, check out vb. ) yapıldıktan sonra 3. aşamaya geçilerek misafir başına toplam ortalama faaliyet merkezi hizmet süresi hesaplanır.

3. aşama: Misafir Başına Toplam Ön Büro Hizmeti Faaliyet Süresi »  $\sum t_{ortmönbürofk} = t_{check\ in} + t_{check\ out} + \dots + t_x$

Her şey dahil sistem uygulayan bir konaklama işletmesinde kaç oda satıldığından ziyade kaç kişinin işletmeden faydalandığıyla ilgili veriler mevcuttur.

Bir yaz sezonunda toplam 20.000 misafirin 2 kişilik standart odalarda konakladığı varsayımıyla:

1. aşama: 20.000/2 = 10.000 oda temizliği (sezon boyunca müşteriler tarafından kullanılan oda sayısı)

Oda faaliyetlerindeki zaman hesaplamalarına örnek olarak; 10.000 oda üzerinden günlük oda temizliği faaliyeti formülden hareketle;

$$\text{Fiili Kapasite} = \text{Faaliyetin Süresi} \times \text{Toplam Faaliyet Sayısı} \gg$$

$$\text{Fiili Kapasite} = \text{Toplam Oda Temizliği Faaliyet Sayısı} \times \text{Faaliyet Süresi}$$

Bir odanın günlük oda temizliği süresi 20 dk olarak varsayılmaktadır.

Sezonluk: 10.000 oda temizliği x 20 dk = 200.000 dk

2. aşama: Misafir Başına Toplam Ortalama Oda Temizliği Faaliyet Süresi =  $200.000/20.000 = 10 \text{ dk/kişi}$   
3. aşama: Misafir Başına Toplam Kat Hizmetleri Faaliyet Süresi »  $\sum t_{ortmkathizmetlerfk} = t_{odatemiz} + t_{check\ in/out\ odatemiz} + t_{genel\ alanlar\ temz.} + \dots + t_x$

### **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Rekabet gücünü ve üstünlüğünü belirlemede kapasite, maliyetler ve verimlilik gibi faktörlerin, stratejik bir bakış açısıyla analiz edilmesi gerekir. Bir hizmet işletmesi

olarak emek-yoğun ve üretim ile tüketimin eşzamanlılık özellikleri de olan konaklama işletmelerinde oda, yatak, misafir sayısı, sandalye, masa gibi kapasite ölçütlerinin yanında, ürünün bizzat kendisi olan zaman unsurunun da kapasite açısından irdelenmesi gerekmektedir. Bu açıdan konaklama işletmeleri için zaman unsuru, rekabet gücü ve üstünlüğünün elde edilmesi ve stratejik yönetim ilkeleri doğrultusunda kullanılabilir. Çünkü performans ve rekabetin anahtarı olarak kabul edilen ve şeytan üçgeni olarak adlandırılan kalite, maliyet/kapasite ve zaman unsurları arasında bir dengenin kurulması, sıkı rekabet koşullarında faaliyet gösteren işletmeler için gereklidir.

Konaklama işletmelerinde herhangi bir hizmet/faaliyet süresinin misafir başına ölçümlenmesi her durumda mümkün olmayabilir. Özellikle kitle turizmine yönelik hizmet veren konaklama işletmelerinin çoğu, açık büfe servisin yapıldığı tam pansiyon, her şey dahil gibi sistemlerle çalışmaktadır. Bu sistemlerde birçok kişiye aynı anda hizmet verilmekte ve yiyecek-içecek hizmetleri restoran ve barlarda kişiye özel olarak değil de toplam kişi sayısı üzerinden planlanarak yapılmaktadır. İster yiyecek ister içecek olsun bütün açık büfe uygulamalarında bu tip hizmet üretim sistemi oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu nedenle servis ve mutfak hizmetlerinde misafir başına faaliyet hizmet süresi ölçümlemesinden ziyade faaliyet hizmet süresinin ortalama misafir başına hesaplanması yapılabilir.

Bu çalışmada konaklama işletmesi yöneticilerine stratejik fiili kapasite bilgisi sağlayacak formül ve zaman denklemleri önerilmektedir. Bu formüller sırasıyla, bir faaliyetin gerçekleşmesi için gereken sürenin ölçümüne ve tahminine dayanan zaman temelli fiili kapasiteyi vermekte, fiili kapasitenin ortalama misafir başına nasıl hesaplanacağını göstermekte ve ortalama misafir başına zaman temelli fiili kapasitenin toplamını ortaya koymaktadır. Ortaya konan formüllerle hareket eden yönetici; zaman-faaliyet planlamaları, işgören planlaması gibi noktalarda alacağı kararlara destek sağlayacak yeni bir kapasite bilgisine sahip olacaktır. Ancak bu planlamalar salt bir maliyet perspektifi çerçevesinde ele alınmamalıdır. Özellikle konaklama işletmelerinde zaman, hizmet kalitesi ve maliyetler arasında kurulmak istenen dengeye diğer hizmet işletmelerinden daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Aksi durum yöneticinin yanlış kararlar alabilmesine, hizmet kalitesinin düşmesine ve dolayısıyla müşteri memnuniyetsizliğine neden olabilir.

Çalışmanın sınırlılığı, toplu hizmet üretimi-tüketimi (açık büfe uygulamaları, her şey dahil sistem) yapılan konaklama işletmelerinin baz alınması olarak ifade edilebilir. Ancak bu sınırlılık gelecekte konuyla ilgili başka çalışmalar yapılabilmesine imkan sunmaktadır. Önerilen formül ve zaman denklemlerinin oda kahvaltısı, yarım pansiyon, tam pansiyon şeklinde hizmet veren konaklama işletmeleri, yiyecek-içecek hizmet işletmeleri ve diğer turizm işletmeleri açısından nasıl uygulanacağıyla ilgili çalışmalar yapılabilir. Ayrıca çalışma ile ortaya konan formül ve zaman denklemleri, konaklama işletmelerinde zamana dayalı FTM (faaliyet tabanlı maliyetleme) gibi stratejik maliyetleme tekniklerinin uygulanmasında hem yöneticiler hem de akademisyenler açısından kaynak teşkil edebilir.

## KAYNAKÇA

- Adıgüzel, H. (2008). *Time-Driven Activity Based Budgeting: An Implementation on a Manufacturing Company*. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- Akatay, A. (2003). “Örgütlerde Zaman Yönetimi”. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 281-299.
- Alkan, A. T. (2005) “Faaliyet Tabanlı Maliyet Sistemi ve Bir Uygulama”. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, s. 13, 39-56.
- Atamanalp, C., Karcıoğlu, R. ve Orhan, M. S. (2001). *Maliyet Muhasebesi*, Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Bulut, Z. A. (2004). “İşletmeler Açısından Kapasite Planlamasına Etki Eden Faktörler”. *Mevzuat Dergisi*, Yıl, 7 (80).  
(E.T. 04.12.2018 <http://www.mevzuatdergisi.com/2004/08a/06.htm>)
- Çetiner, E. (2002). *Konaklama İşletmelerinde Muhasebe Uygulamaları*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Dogan, M. (1982). *İşletme Ekonomisi ve Yönetimi*, İzmir: İstiklal Matbaası, 1982.
- Everaert, P., Bruggeman, W., Sarens, G., Anderson, S. R. ve Levant, Y. (2008) “Cost Modeling in Logistics Using Time-Driven ABC: Experiences from a Whole Saler”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 38(3), 172-191.
- Gümüş, Y. (2007). *Üretim İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Uygulama*. Dokuz Eylül Üniversitesi, S.B.E., (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Ittner, C., Lacker, F. D. ve Rondall, T. (1997) “The Activity-Based Cost Hierarchy Production Policies and Firm Profitability”. *Journal of Management Accounting Research*, no.9, pp.143-162.
- İyitoğlu, V. (2016). *Menü Analizinde Zaman Etkenli Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Veri Zarflama Analizinin Birlikte Kullanılması: Lüks Bir Restoran İşletmesinde Uygulama*. Akdeniz Üniversitesi, S.B.E., Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik A.B.D. (Yayınlanmamış Doktora Tezi)
- İleri, H., (1996). *İş Örgütlerinde Kapasite Kullanımı Maliyet-Verimlilik İlişkileri*. Selçuk Üniversitesi S.B.E. İşletme ABD Yönetim ve Organizasyon Bilim Dalı, (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- İrdem, A. (2010). *Konaklama İşletmeleri İçin Bir Maliyetleme Modeli Önerisi*. Balıkesir Üniversitesi, S.B.E. Turizm İşletmeciliği A.B.D. (Yayınlanmamış Doktora Tezi)
- Jeffrey, D. and Barden, R.R.D. (2000) “An Analysis of Daily Occupation Performance: A Basis for effective hotel marketing?” *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 12 Issue: 3, pp.179-189. No.12/3, MCB University Press, 2000.
- Kaplan, R. S. ve Anderson, S. R. (2004). *Time-Driven Activity Based Costing*. White Paper, HBS, Working Papers Series, November, 1-18.

- Kaya, A., Gülhan, Ü. ve Açık, S. (2009). “İşçilik Giderlerinde Atıl Kapasitenin Durumu ve Muhasebeleştirilmesi”. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13(2), 309-320.
- Kaval, H. (1994). *Konaklama İşletmeleri Muhasebesi*. Ankara:Yaklaşım Yayınları.
- Kılınç, O. (2005). *Konaklama İşletmelerinde Kapasite Kullanımı: Kuşadası ve Kemer'deki Dört ve Beş Yıldızlı Otel İşletmelerinde Uygulama*. Adnan Menderes Üniversitesi, SBE, İşletme ABD (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Kıdak, B. L. (2011). *Hastane Yöneticilerinin Zaman Yönetimi Tutumlarının Belirlenmesi: İzmir İli Eğitim Ve Araştırma Hastaneleri Uygulaması*. Selçuk Üniversitesi SBE, (25), 160-172.
- Kırloğlu, H. ve Atalay, B. (2014). “Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetlemenin Kapasite Yönetimi Açısından Değerlendirilmesi ve Bir Hastane Uygulaması”, Uluslararası Yönetim, İktisat ve İşletme Dergisi, Cilt 10 (23), 99-119.
- Kozak, N., Çakıcı, Celil, A. Ç., Kozak, M. A. vd. (2002), *Otel İşletmeciliği*. Editör Nazmi Kozak. Ankara: Detay Yayıncılık
- Koroğlu, Ç. (2012). *Stratejik Maliyet Yönetimi Kapsamında Sürece Dayalı Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yönteminin Analizi Ve Bir Otel İşletmesinde Uygulama*. Adnan Menderes Üniversitesi, SBE ,İşletme ABD (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Kutlan, S. (1998). *Maliyet Kontrolü (Cost Controlling) “5 Yıldızlı Konaklama İşletmelerinde Uygulama.”* İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Küçükaltan, D. (2007). *Hizmet Kalitesi “Kavramlar, Yaklaşımlar ve Uygulamalar”* (Ed. Gümüsoğlu, Ş. vd). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Narong, D. K. (2009) “Activity-Based Costing and Management Solution to Traditional Short Comings of Cost Accounting”, Cost Engineering, 51(8), August, 11-22.
- Öz, Y. ve Bozdemir, E. (2007). “Boş Zaman İşçilik Maliyetlerinin Ortaya Çıkış Nedenleri, Muhasebeleştirilmesi ve Vergi Matrahı Üzerine Etkisi”. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10(2), 353-365.
- Özdoğan, O. N. (2006). *Otel İşletmelerinde Faaliyet Alanları Açısından Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing) Ve Finansal Performans Üzerine Etkileri*. Dokuz Eylül Üniversitesi, SBE, Turizm İşletmeciliği A.B.D. (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Polat, L. (2008). *Zaman Sürücülü Faaliyet Tabanlı Maliyetleme ve Bir Sanayi İşletmesi Uygulaması*. Marmara Üniversitesi, S.B.E, (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- Tatar, T. ve Üner M., *İşletmecilik İlkeleri*, Ankara: Gazi Büro Yayınları, 1992.
- Tekin, M. (1996). *Üretim Yönetimi*, Geliştirilmiş ve Değiştirilmiş 3. Baskı, Konya: Arı Ofset Matbaacılık.

## Time-Based Actual Capacity Measurement in Accommodation Establishments

**Osman Eralp Çolakoğlu**

Adnan Menderes University

Faculty of Tourism

Aydın, Turkey

[orcid.org/0000-0001-5875-8488](https://orcid.org/0000-0001-5875-8488)

[ocolak@adu.edu.tr](mailto:ocolak@adu.edu.tr)

**Fırat Biçici**

Muğla Sıtkı Koçman University

Datça Kazım Yılmaz Vocational School

Muğla, Turkey

[orcid.org/0000-0002-6809-538X](https://orcid.org/0000-0002-6809-538X)

[fbicici@msn.com](mailto:fbicici@msn.com)

### Extensive Summary

#### Introduction

Time, as a non-returnable, non-stockable resource (Kıdak, 2011:161), is one of the key factors of success in tight competition conditions (Akatay, 2003:282). Time is an important element on the efficiency of operational processes with activities for performance of workers and service quality, also ensuring customer satisfaction, to achieve success in capacity/cost management and to continue of this success in enterprises (Kırlioğlu, H. ve Atalay, B. 2014:102).

How the time factor affects capacity, costs and production volume or how they are affected by time should be calculated and be known by business managers because of the close relationship between operational capacity, production volume and costs (Tekin, 1996:196). Time is among the main factors affecting the manpower capacity with demand and financial capabilities. While industrial capacity is in the forefront of the machine capacity, manpower capacity, which is very important to calculate, is at the forefront in labor-intensive enterprises (Bulut, 2004).

Accommodation establishments are labor intensive and time refers both the product itself and the capacity in terms of performance employees in these establishments. Capacity utilization rates are used as reliable observation tools and are considered to be effective indicators of financial performance in most enterprises (Jeffrey and Barden, 2000:180). In this respect, accommodation establishments managers should approach to the time with a strategic perspective to achieve their goals in the calculation of efficiency, costs, capacity utilization for the activities performed and apply strategic methods and techniques rather than the classical methods. Thus, they can make strategic managerial decisions and make plans by obtaining different capacity, cost and productivity data that are of strategic importance.

In this study, formulas and time equations are proposed which provide a strategic capacity knowledge to accommodation managers. These formulas and time equations respectively gives estimation of the time required for an activity take place, gives the time -based actual capacity which is based on estimation, shows how the average capacity can be calculated per guest and sets forth the sum of actual time - based capacity per guest on average. The formulas and time equations applied in the study are shown below:

**Formula 1 »**

» Actual Capacity = Duration of Activity (minutes) x Labor Time x Total Number of Activities

Total service production (open buffet or self-service, front desk service) is provided to meet the food and beverage needs of the guests in the accommodation business,. Therefore, rather than measuring the duration of activity an average duration of activities per guest can be measured. Because of that, in the measuring of service-activity period per guest the formula which is based on the arithmetical average has been developed

**Formula 2 »** Average Service-Activity Time Per Guest =  $\frac{\text{Actual Capacity}}{\text{Total Number of Guests}}$

The most important tool for unit time determination is time equations. Required performed time for each activity can be calculated using time equations depending on the characteristics of the activities (Everaert etc, 2008). After calculating the average time of each service-activity per guest, time equations can be used to obtain the total average service-activity time per guest:

**Time Equation »**  $\sum t_{\text{average service-activity time per guest}} = t_{\text{constant}} + t_{fa} + t_{fb} + t_{fc} + \dots\dots t_{fz}$

t → time

f → activity

$\sum t_{\text{average service-activity time per guest}}$  → Total average service-activity time per guest

$t_{\text{constant}}$  → required constant time

$t_{fa}$  → required time for activity a

$t_{fb}$  → required time for activity b

$t_{fc}$  → required time for activity c

$t_{fx}$  → required time for activity z

**Discussion**

It is compulsory to analyze the factors such as capacity cost and efficiency from a strategic point of view, since they are vital for determining the competition power and supremacy. At this point, the time factor becoming more important, which is considered together with the costs and labor-intensive accommodation businesses and time should be analysed in terms of competitiveness and supremacy. Because there is a need to establish a balance between the elements of quality, cost and time which are regarded as the key to performance and competition and called as devil's triangle.

In the light of these explanations, managers moving the formulas set forth above will have a new capacity knowledge providing support for decisions such as time-activity planning, employee planning. But these plans should not be considered in a purely cost perspective. Because, especially in accommodation establishments, the balance between time, service quality and costs is needed more than other service enterprises. Otherwise, It may cause the manager to make the wrong decisions, decrease the quality of the service indispensably lead to customer's dissatisfaction.

In the future; studies on how to apply the proposed formula and time equations in terms of bed and breakfast, half-board, full-board accommodation establishments, foodservice establishment can be researched. In addition, both managers and academics may use the formulas and time equations laid down in the study for the implementation of costing techniques such as ‘time-based ABC (activity-based costing)’ in accommodation and other tourism service enterprises.