

**Hakemli Yazılar****Refereed Articles****ULAKBİM Cahit Arf Bilgi Merkezinde Belge Sağlamanın Maliyet Analizi<sup>1</sup>****Yurdagül Ünal\*****Öz**

*Bu araştırmada amaç, Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) Cahit Arf Bilgi Merkezi (CABİM) Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde basılı dergilerden sağlanan isteklerle elektronik dergilerden sağlanan istekleri süre ve birim maliyet açısından karşılaştırarak hangisinin daha hızlı ve ekonomik olduğunu belirlemektir. Çalışmada, 2000 yılının Ekim ve Kasım aylarında Birime yapılan 9213 belge sağlama isteği izlenmiş ve bu isteklerin birim maliyetini bulmak için gerekli veriler (işçilik, bakım-onarım, temizlik, haberleşme vb.) kurumdan elde edilmiştir. Birim maliyeti hesaplamak için, işçilik, hammadde ve genel maliyetlerden oluşan maliyet türleri belirlenerek, ilgili maliyetler bulunmuş ve toplam maliyet, sağlanan istek sayısına bölünmüştür. Araştırmamızda 2000 yılı verilerine göre sağlanan bir belgenin birim maliyetinin 3.203.160 TL olduğu belirlenmiştir (Tüketici Fiyatı Endeksine (TÜFE) göre 2004 yılı Eylül ayındaki değeri ise 8.690.541 TL'dir). Bir isteğin yapılmasından postalanmasına kadar geçen toplam süre ise 15 gündür. Birimde basılı ve elektronik dergilerden istek sağlanırken izlenen süreç farklı olmadığı için, genelde elektronik dergilerden sağlanan istekler için süre ve birim maliyet basılı dergilerden sağlananlardan daha farklı değildir.*

**Anahtar Kelimeler****ULAKBİM Cahit Arf bilgi merkezi, Belge Sağlama, Maliyet analizi**

<sup>1</sup> Bu makale, "Belge sağlamanın maliyet analizi: ULAKBİM örneği" (Ünal 2002) başlıklı yüksek lisans tezine dayanmaktadır.

Ars. Gör. Yurdagül Ünal, Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.  
yurdagul@hacettepe.edu.tr

## Keywords

ULAKBİM Cahit Arf Information Center, Document Delivery, Cost Analysis

### Abstract

*This study aims to review the document delivery requests submitted to the Cahit Arf Information Center, Document Delivery Services Unit of the National Academic Network and Information Center (ULAKBİM). It aims to determine which one is more economic and dispatch in terms of the length of time (in days) it takes to fill a request and the unit cost of supplying requests from printed journals and electronic ones. We tracked the data with regards to document delivery requests that were submitted to the Unit for the year 2000 on October and November. Information (labour cost, corrective maintenance, cleaning, communication, etc.) was obtained from the Center to calculate the unit cost. In order to calculate the unit cost, the cost types such as labour cost, raw product and general cost were identified and the total cost was divided to the total number of document delivery request. The unit cost of supplying an article in the year 2000 was found as about 3 million Turkish Liras (According to the Consumer Price Index of September 2004, the unit cost of a supplied document was 8.690.541 Turkish Liras). From submission to the mailing of the document, it took a total of 15 days to fill a document delivery request. Since the procedure of supplying the electronic or printed documents was not different in the Unit, the length of time and unit cost were almost the same for supplying the documents from printed journals and electronic ones.*

### Giriş

Kütüphaneler arası ödünç verme, belge sağlama gibi hizmetler, günümüz koşullarında kütüphane, bilgi merkezi vb. kurumların vazgeçilmez hizmetleri arasındadır.

Geleneksel ve elektronik olmak üzere iki şekilde sunulabilen belge sağlama hizmetinde amaç aynı olmakla birlikte izlenen yol değişiktir. Bunun sonucunda ise harcanan zaman, işgücü ve dolayısıyla maliyet iki yöntemde farklılık göstermektedir. Geleneksel belge sağlamada harcanan zaman elektronik belge sağlamaya göre çok daha fazladır. Geleneksel olarak 10 günde sağlanan bir belgenin, elektronik olarak bir iki günde sağlanabilmesi ve istek sahibine gönderilebilmesi söz konusudur. Geleneksel olarak bir belgenin sağlanabilmesi için geçen bu sürenin uzun olması işgücünü ve dolayısıyla maliyeti de artırmaktadır. Çünkü maliyetin büyük bir kısmını işçilik giderleri oluşturmaktadır (UC Davis 1999; ILL/DD 1998). Zaman, işgücü ve maliyetin ise hem belgeyi sağlayan kuruluş için, hem de kullanıcı için önemi yadsınamaz.

Ülkemizde kütüphanelerle ve doğrudan belge sağlama ile ilgili maliyet çalışmaları yok denecek kadar azdır. Verilen hizmetin maliyetinin ya da bir belgenin ne kadara sağlandığının bilinmesi, belgeleri hangi yöntemle sağlamak gerektiği konusunda karar vermede yardımcı olur.

Araştırmamızın amacı; ULAKBİM CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde basılı ve elektronik dergilerden sağlanan istekleri, sağlanma süresi ve birim maliyet açısından karşılaştırmak ve hangisinin daha hızlı ve ekonomik olduğunu bulmaktır. En çok istek yapılan belge türü “makale” olduğu için çalışmamız makale istekleriyle sınırlanmıştır. Çalışmada geçen “belge sağlama” ifadesi makale istekleri kapsamında kullanılmaktadır.

## Tanımlar

Belge sağlama, ihtiyaç duyulan “belge”nin kütüphane, bilgi merkezi ya da benzeri bir kuruluş tarafından sağlanmasıdır. Elektronik belge sağlama ise bu hizmetin elektronik ortamda gerçekleştirilmesidir. İsteğin elektronik olarak yapılması, elektronik kaynaklardan sağlanması ya da basılı bir kaynaktan sağlanıp elektronik formata dönüştürülerek elektronik olarak istek sahibine gönderilmesi olabilir.

Her şeyde olduğu gibi belge sağlamada da önemli bir konu olan maliyet “bir yarar ya da çıkar sağlamak için katlanılan fedakârlık ya da bir mal karşılığı elden çıkarılan belirli bir miktardaki paradır” (Üstün 1988: 31). Maliyetler çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Türlerine göre hammadde maliyetleri, işçilik maliyetleri ve genel maliyetler; üretimle olan ilişkilerine göre doğrudan (direkt) ve dolaylı (endirekt) maliyetler ya da üretim miktarı ile değişip değişmediklerine göre sabit ve değişken maliyetler gibi.

## Maliyet analizi;

1) Maliyetlerin kendilerini oluşturan maliyet unsurlarına ayrıştırılarak incelenmesi. Basit gözlem yöntemlerinden gelişmiş istatistiki yöntemlere kadar çeşitli analiz tekniklerinin kullanıldığı bu tür analizde, söz konusu olan maliyet ile onu oluşturan ve etkileyen unsurların niteliği, aralarındaki ilişkiler ortaya konmaya çalışılır.... 2) Maliyetlerin kontrol altında tutulması amacıyla yönelik olarak maliyetlerin incelenmesi (Maliyet...1998: 247-248). şeklinde tanımlanmaktadır.

“Maliyet muhasebesi, işletme eylemlerinin maliyetini, kârlılığını ve başarısını ölçme, analiz etme, hesaplama ve rapor etme sürecidir” (Üstün 1988: 30).

Maliyet muhasebesinin en önemli amacı birim maliyeti bulmaktır. Birim

maliyet;

$$BM = TM / S$$

formülüne göre hesaplanır. Bu formülde  $BM$ , birim maliyeti;  $TM$ , toplam maliyeti ve  $S$ , üretim miktarını/sayısını belirtmektedir.

Birim maliyet hesaplamaları üç aşamada gerçekleşmektedir. İlk aşama; maliyet türlerinin belirlenmesidir. Maliyet türleri; hammadde, işçilik ve genel maliyetler olmak üzere üç grupta toplanabilir. Hammadde maliyetleri, doğrudan ve dolaylı olmak üzere ikiye ayrılır. Doğrudan hammadde ürünün temel ögesidir ve saptanması mümkündür. Dolaylı hammadde ise doğrudan hammadde dışında kalanları ifade eder. Dolaylı hammaddeler ürünün temel ögesi olmadıkları için ne kadar kullanıldıklarının hesaplanması zordur.

İşçilik maliyetleri de doğrudan ve dolaylı olmak üzere ikiye ayrılır. Doğrudan işçilik, üretim faaliyetlerine bizzat katılma sonucu ortaya çıkan işçiliktir. Maaşları, bu maaşların bir parçası olan sosyal sigorta, emeklilik ödentileri, yan ödemeler gibi ödemeleri doğrudan işçilik maliyetlerine örnek gösterebiliriz. Dolaylı işçilik ise doğrudan işçilik kapsamı dışında olmakla birlikte üretimle ilgisi olan işçiliği ifade eder. Yöneticilik, temizlik, bakım-onarım vb. gibi işlerde görev alanlara yapılan ödemeleri ya da çeşitli nedenlerle boş geçmesine rağmen karşılığı ödenen hastalık, ikramiye, tatil, fazla mesai, doğum, ölüm yardımları gibi ödemeleri bu gruba örnek gösterebiliriz (Altuğ 1989).

Genel maliyetler ise; doğrudan işçilik ve doğrudan hammadde dışında kalan tüm maliyetleri yani dolaylı işçilik, dolaylı hammadde, ısı, aydınlatma, bakım-onarım ve amortisman gibi çeşitli maliyetleri ifade eder. Amortisman “İşletmelerde kullanılan makine, donatım, bina gibi yatırım araçlarının yıllık aşınma ve eskime payı”dır (Seyidoğlu 1999: 16).

Maliyet türleri belirlendikten sonra ikinci aşama maliyetlerin, maliyet yerlerine (maliyet merkezleri) uygun oranda dağıtılmasıdır. Son aşama ise maliyet taşıyıcılarının birim maliyetlerinin hesaplanması aşamasıdır. Birim maliyetlerin doğru hesaplanabilmesi için maliyet taşıyıcılarının da doğru bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Genel olarak üretilen her ürün veya hizmet bir maliyet taşıyıcısı olabilir.

Maliyet analizi, maliyet muhasebesi gibi maliyetle ilgili çalışmalarda amaç, birim maliyetleri bulmak ve bu sonuçları karşılaştırma amacıyla kullanmak, planlamaya, karar almaya, maliyetlerin kontrolünün sağlanmasına yardımcı olmaktır. Maliyet-yarar analizinde ise bir ürünün ya da hizmetin maliyetinin, o ürünü ya da hizmeti sunmaktan sağlanacak yararlarla karşılaştırılması söz konusudur.

## Literatür Değerlendirmesi

Kütüphanelerde maliyet analizi, maliyet-yarar analizi gibi maliyetle ilgili çalışmalar yapılabilir. Fakat kütüphaneler kâr amacı gütmeyen kurumlar oldukları için bu çalışmaların yapılmasında bazı problemlerle karşılaşılabilir. Örneğin, kütüphanelerde sunulan hizmet ya da ürünlerin “yararları” ya da bir bilgi parçasının “değerini” ölçmek çok zordur (White ve Crawford 1998: 504). Benzeri bir biçimde düzenli bir şekilde hizmetlerin tanımlanması, kalitelerinin tanımlanması ve miktarının hesaplanması ile kütüphane hizmetlerinin kalitesi ve bu hizmetleri yerine getirmenin maliyeti arasındaki ilişkiyi kurmak zordur (Kantor 1989: 172-173).

Yarar kadar maliyetin de tam olarak hesaplanması zordur. Örneğin, dolaylı maliyetlerin hesaplanması gibi. Kütüphaneler açısından bir örnek vermek gerekirse, hammadde maliyetlerinin belirlenmesi zordur. Çünkü kütüphane mevcudunun doğrudan hammadde olup olmadığı ve maliyetlerinin nasıl hesaplanabileceği sorularının yanıtlanması güçtür (Yontar 1990: 127). Bu nedenlerden ötürü konuyla ilgili çok sayıda çalışmaya rastlanmamaktadır. Kantor’un (1989) kütüphanelerde maliyet analizi ile ilgili çalışmasında maliyet analizi için gerekli süreçler sunulmuştur. Maliyet analizinin ne olduğu, nasıl yapıldığı, kütüphanelerde maliyet analizinin nasıl yapıldığı, zorlukların neler olduğu, referans, ödünç verme gibi kütüphane işlemlerini fiyatlandırma gibi konular üzerinde durulmuştur.

Kütüphanelerde maliyet analizi ile ilgili başka bir çalışma ise Abels, Kantor ve Saracevic’in (1996) çalışmasıdır. Çalışmada kütüphane ve bilgi hizmetleri ile kaynaklarına zaten zor olan fiyat ve değer biçiminin kütüphanelere bilgi teknolojilerinin girmesiyle iyice zorlaştığı belirtilmekte ve kütüphane ve bilgi hizmetlerinin birim maliyetlerinin nasıl hesaplanabileceği anlatılmaktadır. Dokuz ayrı referans hizmeti incelenmiş, maliyetleri üzerinde durulmuş ve her bir referans hizmeti için birim maliyetler hesaplanmıştır.

Amerikan Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL: Association of Research Libraries) tarafından yapılan bir çalışmada ise araştırma kütüphaneleri ile üniversite kütüphanelerinin kütüphanelerarası ödünç verme ve belge sağlama performansları doğrudan maliyetler, isteklerin sağlanma oranı, isteklerin kaç günde sağlandığı ve kullanıcı tatmini açısından karşılaştırılmıştır. İki yıl süren çalışmada 1995/1996 yılları verileri değerlendirmeye alınmıştır. Toplam 119 kütüphanenin (97’si araştırma, 22’si üniversite kütüphanesi olmak üzere) incelendiği çalışmadan çıkan sonuçlar şunlardır: Araştırma kütüphaneleri için, kullanıcıların isteklerini karşılamak için başka kütüphanelerden ödünç alınan kaynakların (borrowing) ve başka kütüphanelerin istekleri doğrultusunda ödünç verilen kaynakların (lending) birim maliyeti 27,83 dolar iken üniversite kütüphanelerinde 19,33 dolardır. Araştırma kütüphanelerinde ödünç alma istek-

leri 15,6 günde, üniversite kütüphanelerinde 10,8 günde sağlanmaktadır. Araştırma kütüphanelerinde ödünç alma isteklerinin %85'i, ödünç verme isteklerinin ise %58'i karşılanırken, üniversite kütüphaneleri için bu oranlar ödünç alma için %91, ödünç verme için ise %65'tir. Kullanıcı tatmin düzeyi ise araştırma kütüphaneleri için %94-%97, üniversite kütüphaneleri için %92-%98'dir (ILL/DD 1998). Çalışmada birim maliyet içinde işçilik maliyetlerinin en yüksek orana sahip olduğu belirtilmektedir. Bu oran araştırma kütüphanelerinde ödünç alma için %65, ödünç verme için %76, üniversite kütüphanelerinde ise ödünç alma için %62, ödünç verme içinse %71'dir.

Davis'teki Kaliforniya Üniversitesi Kütüphanelerinde, 1990'larda kütüphanelerarası ödünç verme ve belge sağlama hizmetlerindeki değişim ve büyümeyi ortaya koymak amacıyla yapılan bir çalışmada (UC Davis 1999) bu kütüphanelerin kütüphanelerarası ödünç verme ve belge sağlama hizmetleri incelenmiştir. İncelemede üzerinde durulan noktalar ise sağlama süreleri, sağlama oranları ve maliyetlerdir. Çalışmada, Shields Kütüphanesi için 1990/1991, 1995/1996 ve 1997/1998 yılları için kütüphanelerarası ödünç vermeyle ilgili detaylı bir maliyet analizi yapılmış ve sonuçlar Araştırma Kütüphaneleri Derneği (ARL) ve Araştırma Kütüphaneleri Grubunda (RLG: Research Libraries Group) 1991 ve 1996 yıllarında yapılan maliyet araştırmalarından çıkan sonuçlarla karşılaştırılmıştır. Shields Kütüphanesinin 1991 yılı toplam doğrudan maliyetleri 265,972 dolar, 1996 yılı için 377,970 dolar ve 1998 yılı içinse 319,702 dolardır. Bu maliyetlerde de işçilik en yüksek orana sahiptir (1991 yılında %87, 1996'da %81 ve 1998'de %77). Birim maliyet, sağlanma süresi ve sağlanma oranları açısından Shields Kütüphanesi ile ARL sonuçları karşılaştırıldığında ise sonuçlar şu şekildedir: Shields Kütüphanesi için ödünç alma ve vermenin toplam birim maliyetleri 1996'da 34.60 dolar, 1998'de 24.49 dolar ve ARL için 1996'da 27.83 dolardır. Shields Kütüphanesinde, ödünç alma isteklerinin sağlanma süreleri 1996'da 10.6, 1998'de 11.2 gün iken 1996 ARL'de 15.6 gündür. Bu isteklerin sağlanma oranları ise Shields Kütüphanesi için 1996'da %85, 1998'de %90.2 ve ARL'de 1996 yılında %85'tir. Çalışmada, genel kütüphane harcamalarının %2.2'sini kütüphanelerarası ödünç verme hizmetlerinin doğrudan maliyetinin oluşturduğu belirtilmektedir (UC Davis 1999).

White ve Crawford'un (1998) çalışmasında ise elektronik bir veri tabanının maliyet etkinliği ölçülmeye çalışılmıştır. BPO'ya (Business Periodicals Ondisc) sahip olmanın kütüphanelerarası ödünç vermeyi nasıl etkilediğinin incelendiği çalışmada 1986-1996 verileri incelenmiş ve BPO'yu almadan önceki 1993 ve BPO'yu aldıktan sonraki 1995 yılının kütüphanelerarası ödünç verme istekleri ayrıca analiz edilmiştir. ARL/RLG'nin bir kütüphanelerarası ödünç verme isteği için hesapladığı maliyet, standart ölçüm olarak kabul edilmiş ve buna göre veri tabanında yer alan isteklere kütüphanelerarası ödünç verme ile erişim sağla-

manın maliyeti 1993 ve 1995 yılları için hesaplanmıştır. Toplam tasarrufun 9.091 dolar olduğu görülmüştür. Veri tabanı için 1995'te daha fazla ödeme yapıldığı halde toplam tasarruf ile karşılaştırıldığında, BPO'nun iyi bir seçim olduğu belirtilmektedir.

Payne ve Burke'nin (1997) çalışmasında ise, akademik bir kütüphanede, makale sağlamanın dergilere abone olarak mı, elektronik belge sağlama kuruluşları aracılığıyla mı, yoksa Britanya Ulusal Kütüphanesi Belge Sağlama Merkezi (BLDSC: British Library Document Supply Centre) ya da benzeri kuruluşlar aracılığıyla mı daha ekonomik olduğu araştırılmıştır. Çalışmada bir dergiye sahip olmanın maliyeti hesaplanmış ve maliyetler doğrudan, dolaylı, sabit ve değişken maliyetler şeklinde listelenmiştir. Derginin yıllık toplam maliyeti bulunmuş ve bu maliyet yıllık kullanım sayısına bölünerek, kullanım başına düşen maliyet hesaplanmıştır. En çok istek yapılan 20 dergi listelenmiş ve bir dergiye ortalama kaç istek yapıldığı hesaplanmıştır. Çıkan sonuç; en çok kullanılan 20 dergiye sahip olmak, diğerlerine ise erişim sağlamak daha ekonomiktir.

Drexel Üniversitesinin bir kütüphanesinde, basılı dergi koleksiyonundan elektronik dergi koleksiyonuna geçişin işçilik ve diğer maliyetler üzerinde yarattığı etkilerin incelendiği bir çalışmada (Montgomery ve Sparks 2000), incelenen bölümlerden birisi de belge sağlamadır. Çalışmada elektronik dergilerin, kütüphanelerarası ödünç verme ve belge sağlama hizmetleri üzerinde önemli bir değişiklik yaratmadığı görülmüştür. Çalışmanın genelinde ise elektronik dergilerin harcamaları artırdığı görülse de iyi bir seçim olduğu kabul görülmüştür.

Bruce Kingma (1994), makalelere konsorsiyumlar, belge sağlama kuruluşları ya da dergi aboneliği ile erişim sağlamanın maliyet etkinliğini analiz eden bir model üzerinde durmaktadır. Modele göre, alternatiflerden birini seçmek, her alternatifin marjinal maliyetine (bir birimlik üretim artışı için katlanılan maliyet), sabit maliyetine (üretim miktarının değişmesine bağlı olmayan maliyet) ve beklenen kullanım düzeyinin bugünkü değerine bağlıdır. Kingma'nın belge sağlamanın daha ekonomik olup olmadığını hesaplamak için sunduğu formül şöyledir: Belge sağlamanın marjinal maliyeti, sağlanan belgelerin sayısının bugünkü değeri ile çarpıldığında, aboneliğin sabit maliyetinden az ise daha ekonomiktir.

Ticari servisler aracılığıyla belge sağlama ile konsorsiyumlar aracılığıyla belge sağlamanın ekonomik yönden karşılaştırması, yine sabit ve marjinal maliyetlere bağlıdır. Konsorsiyum ile belge sağlamanın maliyeti, abonelik ücretine, konsorsiyum ve ticari belge sağlama kuruluşlarının marjinal maliyetleri arasındaki farka ve kütüphaneler tarafından kullanımın mevcut değerine bağlıdır.

Kingma'nın (1998) üzerinde durduğu konulardan birisi hangi yolla erişim sağlanacağına karar vermede kullanılan "başa baş analizi" (break even analysis)

ya da “başa baş düzeyi”dir (break even level). Başa baş analizi, sabit maliyetler, değişken maliyetler ve gelir arasındaki ilişkiyi araştırmada başvurulan yararlı bir araçtır (Gutierrez ve Dalsted 2004). Kingma diğer bir çalışmasında ise (1997) dergi aboneliklerinin iptaline karar verebilmek ve konsorsiyumların etkinliğini ölçmek için ARL/RLG ve UnCover aracılığıyla erişim sağlama ile SUNY Express konsorsiyumu ile erişim sağlamanın maliyetlerini karşılaştırmıştır. Kütüphane konsorsiyumlarının daha ekonomik olduğu sonucuna varmıştır.

Kingma ve Mouravieva'nın (2000) çalışmasında ise Rusya Bilimler Akademisi Doğal Bilimler Kütüphanesinden (RAS: Russian Academy of Sciences, LNS: Library for Natural Sciences) alınan verilere dayanılarak, kütüphanelerarası ödünç verme ile abonelik ekonomik yönden karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmada ARL'nin (tahmini) ödünç alma maliyetleri esas alınmıştır. RAS, LNS'de toplam maliyet 11,05 dolar iken, ARL'de 13,86 dolardır.

Schonfeld ve diğerlerinin (2004) çalışmasında ise elektronik ve basılı süreli yayınların abonelik-dışı maliyetleri hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır. Abonelik-dışı maliyet süreli yayınlar koleksiyonuyla ilgili; koleksiyon geliştirme, lisanslar, üyelik süreci, fiziksel işlemler, ödünç verme, kullanıcı eğitimi, koruma gibi işlemlerin maliyetini ifade etmektedir. Koleksiyonlarına göre küçük, orta ve büyük olmak üzere üç gruba ayırdıkları 11 akademik kütüphaneden, süreli yayınların abonelik-dışı maliyetleri ile ilgili veriler elde edilmiş ve maliyet hesaplanmıştır. Çalışmanın sonunda elektronik süreli yayınlar için abonelik-dışı maliyetlerin basılıya göre daha düşük olduğu görülmüştür.

Ülkemizde ise konuyla ilgili çalışmalar yok denecek kadar azdır. Doğrudan belge sağlama ile ilgili olmasa da Hacettepe Üniversitesi Tıp Merkezi Kütüphanesinde 1981/1982 mali yılında ödünç verilen bir yayının ödünç verme maliyetini bulmak amacıyla bir çalışma yapılmış ve ödünç verilen bir yayının birim maliyeti hesaplanmıştır (Tonta 1985). Yayınların ödünç verilmesi için harcanan toplam maliyetler, ödünç verilen toplam yayın sayısına bölünerek bir yayının ödünç verme maliyeti bulunmuştur.

Yontar (1990) *Kütüphaneler için Maliyet Hesaplamasına Giriş* adlı çalışmasında kütüphanelerde maliyet hesaplamaları ile ilgili temel bilgiler vermektedir.

## Yöntem

### 1. Veri Kaynakları

Çalışmamız, 1996 yılında TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu) Başkanlığına bağlı bir hizmet birimi olarak kurulan ULAKBİM



CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimi'nde gerçekleştirilmiştir. CABİM; basılı ve elektronik kaynaklardan bilgi ve belge sağlama hizmetleri sunmaktadır. Merkezde istekler varsa merkezin kendi koleksiyonundan, yoksa Ortak Belge Sağlama (OBES) projesi kapsamındaki diğer kütüphanelerden ya da yurt dışından sağlanmaktadır. ULAKBİM CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde "Belge Sağlama Sistemi" olarak adlandırılan sistem sayesinde belge sağlama istekleri ve isteklerle ilgili işlemler elektronik olarak yapılabilmektedir. 2000 yılı Ekim ve Kasım aylarında Birime yapılan "makale" türündeki belge sağlama istekleri izlenmiş ve bu isteklerin birim maliyetini hesaplamak için gerekli olan veriler (işçilik maliyetleri, genel maliyetler gibi) ULAKBİM İdari Müdür Yardımcılığına bağlı Muhasebe – Bütçe ve Satın Alma – Stok Ayniyat birimlerinden sağlanmıştır.

## 2. Belge Sağlama

Basılı ve elektronik dergilerden sağlanan isteklerin kaç günde yönlendirildiği, sağlandığı, postalandığı ile ilgili veriler değerlendirilmiştir. Fakat çalışmanın yapıldığı dönemde çok az sayıda istek (30) elektronik dergilerden sağlandığı için elektronik dergilerden sağlanan isteklerle ilgili bir değerlendirme yapabilmek ve basılı dergilerden sağlanan isteklerle karşılaştırabilmek için böyle bir değerlendirme 2001 yılında elektronik dergilerden sağlanan 2068 istek üzerinde yapılmıştır. Yönlendirme süresi isteğin yapılması ile sağlanacağı kütüphaneye yönlendirilmesi; sağlanma süresi isteğin yönlendirilmesi ile sağlanması; postalanma süresi ise isteğin sağlanması ile postalanması arasında geçen süreyi ifade etmektedir.

## 3. Birim Maliyet

Çalışmamızda birim maliyeti hesaplamak için ilk aşamada işçilik, hammadde ve genel maliyetlerden oluşan maliyet türlerinin neler olduğu belirlenmiştir. Daha sonra bu maliyet türleri ile ilgili maliyetler bulunmuş ve son olarak da belge sağlamanın birim maliyeti hesaplanmıştır.

### 3.1. İşçilik Maliyetlerinin Hesaplanması

ULAKBİM CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde tam zamanlı olarak belge sağlama işi ile görevli altı personel doğrudan işçilik kapsamına girmektedir. Öncelikle her personel için bir aylık maliyet hesaplanmıştır. Bir personelin aylık maliyeti ise çalışma tutarı, SSK ödemesi, ek gelir, bir aya düşen ikramiye

ve giyim yardımı miktarı, yemek ücreti, taşıma ücreti ve doğum, ölüm, kreş yardımı vb. gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Çalışma tutarı, SSK ödemesi, ek gelir, doğum, ölüm, kreş yardımı ile ilgili veriler İdari Birimden alınmıştır. Personele yılda dört defa verilen ikramiye ve yılda iki defa verilen giyim yardımlarının aylık tutarı oranlanarak bulunmuş, taşıma ve yemek ücretlerinin maliyeti ise Kurumun ilgili hizmetler için firmalara yaptığı ödemelerden elde edilmiş ve kişi başına taşıma ve yemek giderleri hesaplanmıştır.

### 3.2. Genel Maliyetlerin Hesaplanması

Doğrudan işçilik dışındaki tüm maliyetler genel maliyetlere girer. Dolayısıyla; dolaylı işçilik, amortisman, elektrik, su, doğal gaz, akaryakıt, bakım-onarım, temizlik, haberleşme, matbaa, kırtasiye ve diğer giderler genel maliyetler içinde değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda ULAKBİM CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimine zamanlarının belirli bir bölümünü ayıran ULAKBİM Müdürü, CABİM Müdürü, idari personel, Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde kullanılan "Belge Sağlama Sistemi" ile ilgili teknik işlemlerden sorumlu ve Ağ Teknolojileri Birimi elemanı olan personel ve OBES kapsamındaki diğer kütüphanelerden sağlanan isteklerin iletilmesiyle ilgili personel dolaylı işçilik kapsamına girmektedir.

Hesaplama yapılırken önce her çalışan için doğrudan işçilik hesaplamalarında olduğu gibi bir aylık maliyet hesaplanmıştır. Bu kişilerin aylık maliyetlerinden belge sağlamaya aktarılacak miktarı bulmak içinse maliyetler birim sayısına, ayrılan saate ya da kişi sayısına göre oranlanmıştır. CABİM, birisi Belge Sağlama Hizmetleri Birimi olmak üzere üç ayrı birimden oluştuğu için CABİM Müdürü için bu oran aylık maliyetin üçe bölünmesi ile hesaplanmıştır. Çünkü ilgili müdürün çalışma süresinin üçte birini bu Birime ayırdığı varsayılmıştır. ULAKBİM müdürü içinse aylık maliyetin dokuzda biri şeklindedir. Çünkü hem ULAKBİM CABİM, Ağ Teknolojileri ve İdari Birim olmak üzere üç birimden hem de CABİM üç ayrı birimden oluşmaktadır. Birim sayısına göre oranlandığında ise ULAKBİM Müdürünün vaktinin dokuzda birini Belge Sağlama Hizmetleri Birimine ayırdığı varsayılmaktadır.

Belge Sağlama Sistemi ile ilgili personel ise haftada ortalama bir saatten ayda toplam dört saatini bu Birime ayırdığı için aylık maliyeti saate göre oranlanmıştır. OBES kapsamındaki diğer kütüphanelerden sağlanan isteklerin iletilmesiyle ilgili personel ise özel bir şirkete bağlı olarak Kurumda çalışmaktadır. Görevli günde ortalama üç saatten, ayda 60 saatini Belge Sağlama Hizmetleri Birimine ayırmaktadır. Kurumun bu görevli için yaptığı aylık ödeme miktarı aylık toplam çalışma saatine göre oranlanmıştır.

İdari müdürlükte çalışan personel giderleri de dolaylı işçilik kapsamında birim maliyete katılmıştır. Önce doğrudan işçilik maliyeti hesaplamalarında

olduğu gibi her personelin bir aylık maliyeti hesaplanmıştır. Daha sonra tüm idari personelin bir aylık maliyeti toplanmış ve elde edilen sonuç, ULAKBİM'in tüm personel sayısına bölünmüştür. Böylece İdari Birimin bir çalışan için verdiği hizmetin karşılığı olan maliyet bulunmuştur. Daha sonra da bu maliyet, doğrudan ve dolaylı işçilik kapsamındaki personel için hesaplanmıştır.

Belge Sağlama Hizmetleri Birimine düşen alanın amortismanını (binanın yıllık aşınma ve eskime payı) hesaplamak için; "Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2000 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ"den (2000) yararlanılarak, ULAKBİM'in mimarlık hizmetlerine esas olan sınıfının V. Sınıf B grubu olduğu saptanmıştır (müze, sergi, büyük kütüphane kompleksleri adı altında). 2000 yılında bu gruptaki bir yapının metrekaresi için Tebliğde verilen birim maliyet, ULAKBİM içinde Belge Sağlama Hizmetleri Birimine düşen toplam alanla (m<sup>2</sup>) çarpılmış ve alanın 2000 yılındaki maliyeti bulunmuştur. Vergi Usul Kanununa (1994) göre, ULAKBİM'in de dahil olduğu binalar için amortisman oranı %2 olduğu için sonuç %2 ile çarpılarak bir yıllık bina amortismanı bulunmuştur. Araştırmamızda iki aylık belge sağlama verileri kullanıldığından bulunan rakam altıya bölünerek iki aylık amortisman bedeli bulunmuştur.

Demirbaşların amortismanı hesaplanırken ise İdari Birimden, kişilerin üzerine kayıtlı demirbaşların listesi sağlanmıştır. Daha sonra bu demirbaşların, Vergi Usul Kanununa göre "Yıllar İtibariyle Yeniden Değerlendirme Oranları" (2001) kullanılarak 2000 yılındaki değerleri bulunmuştur. Amortismanlarının hesaplanmasında ise, ömrü beş yılı geçmeyenler için %20 amortisman oranı alınmıştır. Ömrü beş yılı aşan demirbaşlar içinse 2000 yılından demirbaşın alındığı tarih çıkarılarak amortisman oranı bulunmuştur. Daha sonra demirbaşın bugünkü değeri üzerinden aylık amortismanı hesaplanmıştır.

2000 yılı Ekim ve Kasım aylarında yapılan elektrik, su, doğal gaz ödemeleri ve ilgili diğer harcamalar, akaryakıt gideri, bina küçük onarımı ve makine teçhizat demir bakım ve onarımı maliyetleri, temizlik masrafları Belge Sağlama Hizmetleri Birimine düşen alana oranlanarak hesaplanmıştır. Temizlik malzemeleri için 2000 yılında ödenen toplam miktar Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde çalışan personel sayısına bölünmüştür. Personelin aylık telefon giderlerinin ne kadar olduğu İdari Birimden öğrenilmiştir. Doğrudan işçilik kapsamındaki personelin iki aylık telefon konuşması giderleri aynen, dolaylı işçilik kapsamındaki personelin telefon giderleri ise aylık maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılan oranlar doğrultusunda alınmıştır. Matbaa ve kırtasiye giderinin ne kadar olduğu İdari Birimden öğrenilmiştir. CABİM'de fotokopi hizmetinden birisi Belge Sağlama Hizmetleri Birimi olmak üzere iki birim yararlanmaktadır. Şirkete ödenen miktar ikiye bölünmek suretiyle hesaplama yapılmıştır.

### 3.3. Hammadde Maliyetleri

Kütüphaneler için “hammadde”nin ne olduğu konusunda tam bir görüş birliği yoktur. Kütüphanede bulunan materyallerin (kitap, dergi vs.) hammadde olabileceği yönünde görüşler olmakla birlikte, böyle bir hesaplama pratikte pek mümkün değildir.

Çalışmamızda hammadde maliyeti dikkate alınmamıştır. Eğer ULAKBİM’in süreli yayınlar koleksiyonunu hammadde olarak kabul edecek olursak, hammadde maliyetini hesaplayabilmek için süreli yayınların abone olunan ilk yıldan itibaren tüm kullanım sayılarını bilmemiz gerekir. Bu veriler elimizde bulunmamaktadır. Çalışmamızda, sadece ULAKBİM CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimi tarafından 2000 yılı Ekim ve Kasım aylarında kullanılan süreli yayınların kullanım sayıları bilindiği için bu sayılar esas alınmıştır.

#### IV.3.4. Birim Maliyetin Hesaplanması

Birim maliyet aşağıdaki formülle hesaplanmıştır:

$$BM = TM / S$$

Birim maliyeti hesaplamak için önce ULAKBİM CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimi için hesaplanan tüm maliyetler toplanmıştır. Bulunan bu toplam maliyetin, 2000 yılı Ekim ve Kasım aylarında Belge Sağlama Hizmetleri Birimine yapılan isteklerden sağlanmış olanlarının sayısına bölünmesi ile sağlanan bir istegin birim maliyeti bulunmuştur.

## Bulgular ve Yorum

### 1. Belge Sağlama İstekleriyle İlgili Bilgiler

ULAKBİM CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimine 2000 yılında yapılan toplam istek sayısı 48.468’dir. 2000 yılının Ekim ve Kasım aylarında ise Birime toplam 9236 istek yapılmıştır. Bu 9236 isteğin %99,8’i (9213 adet istek) makaleler, %0,2’si (23) ise kitap, patent, standart ve tezler içindir. 9213 adet makale isteğinin %66’sı (6036) sağlanmış, %34’ü (3177) sağlanamamıştır.

### 2. Belge Sağlama İsteklerinin Yönlendirme, Sağlanma ve Postalanma Süreleri

Belge sağlama isteklerinin yönlendirme, sağlanma ve postalanma süreleri Tablo 1’de verilmektedir. Bir isteğin yapılması ile sağlanacağı kütüphaneye yönlendirilmesi arasında geçen süre, hem basılı hem de elektronik bir dergiden sağlanan istek için ortalama 7 gündür. Bu sürenin ortancası ise basılı bir dergiden sağlanan istek için 3 gün, elektronik bir dergiden sağlanan istek için 4 gündür. İsteklerin büyük bir kısmının yapıldığı gün yönlendirilebilmesi gerekirken, hem bu kadar uzun sürede yönlendirilmesi, hem de ortalama ile

ortanca arasındaki farkın yüksek olması kullanıcıdan ve Birimden kaynaklanmaktadır. Fakat yine de isteklerin yarısının sadece yönlendirilmek için en az 3 ya da 4 gün beklemesi oldukça uzun bir süredir.

İsteklerin yönlendirildikten sonra sağlanması için geçen sürenin ortalama ve ortancası ise basılı dergiler için 4'er gün, elektronik dergilerden sağlanan istekler içinse ortalama 2, ortanca 1 gündür. Elektronik olarak birkaç dakikada sağlanması beklenen istekler için ortalamanın 2 gün olması çok uzun bir süredir.

İsteklerin sağlandıktan sonra postalanması için geçen süre ise basılı dergiler için ortalama 4 (ortanca 3) elektronik dergiler için ise ortalama 7 (ortanca 6) gündür. Fakat kullanıcının birden fazla isteği varsa ve kullanıcı bu isteklerin tek seferde postalanmasını istemişse, sağlanan bir istek kullanıcının dosyasındaki tüm istekler sağlanıncaya kadar bekletilmektedir. Bu nedenle sağlama ile postalama arasında geçen süre her makale ayrı ayrı gönderilerek kısaltılabilir.

İsteğin yapıldığı tarih ile postalandığı tarih arasında geçen sürenin ortalama alındığında; ortalama 13, ortanca ise 9 gündür. Tablo 1'de verilen sürelerin ortalamalarının toplamı ile (15 gün) bu ortalama (13 gün) arasındaki iki günlük fark ise postalama ile ilgili süredeki analiz biriminin dosya olmasından ve isteklerin bir kısmının sağlansa bile dosyadaki diğer tüm istekler sağlanana kadar bekletilmesinden kaynaklanmaktadır.

Sağlanan İstekler İçin	Elektronik		Basılı	
	Ortalama	Ortanca	Ortalama	Ortanca
İstek - Yönlendirme tarihi	7	4	7	3
Yönlendirme - Sağlanma tarihi	2	1	4	4
Sağlanma - Postalanma tarihi	7	6	4	3

**Tablo 1. Elektronik ve Basılı Dergilerden Sağlanan İsteklerin Yönlendirme, Sağlanma ve Postalanma Süreleri (Gün olarak)**

Tablo 1'deki verilerden de anlaşıldığı üzere, elektronik dergilerden sağlanan isteklerle basılı dergilerden sağlanan istekler arasında, yönlendirme ve sağlama tarihi arasında geçen süre hariç, önemli bir farklılık söz konusu değildir. Hatta diğer sürelerin elektronik dergilerden sağlanan istekler için daha uzun olduğu görülmektedir. Fakat bu durum Birimdeki belge sağlama ile ilgili izlenen süreçten kaynaklanmaktadır, çünkü elektronik dergilerden istek sağlanırken izlenen süreç, basılı dergilerden istek sağlanırken izlenen sürecin aynısıdır. Dolayısıyla elektronik dergiler için çok daha kısa olması gereken sağlama süresinde bir değişiklik olmamaktadır.

Birçok kuruluşun belgeleri 24 ile 48 saat arasında hatta daha kısa sürede sağlayabildiği düşünülürse, bir isteğin sağlanması için geçen sürenin uzun olduğu görülmektedir. Örneğin, ISI normalde 24 saatte, isteğe bağlı olarak 30 dakikada (ISI 2002), CISTI normalde 24 saatte, acil istekleri 2 saatte (CISTI 2002a), Infotrieve isteği yapıldığı günün ertesi günü, acil istekleri aynı gün (Infotrieve 2002), BLDSC 24 ile 48 saat arasında (The British... 2002) sağlayabilmektedir.

### 3. Birim Maliyet

#### 3.1. İşçilik Maliyetleri

Belge Sağlama Biriminde çalışan doğrudan işçilik kapsamındaki 6 personel için iki aylık toplam doğrudan işçilik maliyeti 13.564.932.260 TL'dir.

#### 3.2. Genel Maliyetler

Bu bölümde genel maliyetler kapsamındaki giderlerle ilgili bulgu ve yorumlar verilmektedir.

##### 3.2.1. Dolaylı İşçilik Giderleri

Dolaylı işçilik kapsamındaki 4 personelin aylık maliyetinden, Belge Sağlama Hizmetleri Birimine aktarılacak iki aylık toplam miktar 2.404.510.906 TL'dir.

İdari Müdürlükten doğrudan ve dolaylı işçilik kapsamındaki personele düşen iki aylık toplam miktar 2.008.046.394 TL'dir.

İki aylık toplam dolaylı işçilik giderleri:  $2.404.510.906 + 2.008.046.394 = 4.412.557.300$  TL'dir.

##### 3.2.2. Amortisman Giderleri

2000 yılında Belge Sağlama Hizmetleri Birimine düşen alanın maliyeti 8.994.195.000 TL'dir. İki aylık bina amortismanı ise 29.980.650 TL'dir.

Altı personel üzerine kayıtlı demirbaşların 2 aylık toplam amortismanı 304.711.054 TL'dir. Demirbaş amortisman maliyetinin görece düşük olmasında birçok demirbaşın giriş tarihinin çok eski ve dolayısıyla giriş değerinin düşük olmasının etkisi vardır. Örneğin, 1992 yılında giriş değeri 372.960 TL olan memur tipi bir çalışma koltuğunun 2000 yılındaki amortismanı 27.373 TL'dir.

Bina ve demirbaş amortismanından oluşan toplam amortisman gideri:  $29.980.650 + 304.711.054 = 334.691.704$  TL'dir.

### 3.2.3. Elektrik, Su, Doğal Gaz ve Akaryakıt Giderleri

ULAKBİM'in 2000 yılı Ekim ve Kasım ayları için elektrik, su, doğal gaz ve ilgili diğer harcamalarının toplamı 6.864.871.002 TL'dir. Belge Sağlama Hizmetleri Birimine düşen miktar ise 27.617.296 TL'dir.

Akaryakıt gideri 206.900.000 TL'dir. Belge Sağlama Hizmetleri Birimine düşen iki aylık miktar ise 138.726 TL'dir.

Toplam elektrik, su, doğal gaz ve akaryakıt giderleri:  $27.617.296 + 138.726 = 27.756.022$  TL'dir.

### 3.2.4. Bakım-Onarım Giderleri

ULAKBİM'in Bina Küçük Onarımı için yaptığı iki aylık ödeme 102.375.000 TL, Makine Teçhizat Demir Bakım ve Onarımı için ise 1.726.218.000 TL'dir. Bu miktarlardan Belge Sağlama Hizmetleri Birimine düşen ise 411.853 TL ve 6.944.525 TL'dir. Toplam bakım ve onarım giderleri:  $6.944.525 + 411.853 = 7.356.378$  TL'dir.

### 3.2.5. Temizlik Giderleri

Temizlik şirketine bir ay için ödenen miktar 2.119.727.610 TL'dir. Belge Sağlama Hizmetleri Birimine düşen iki aylık miktar ise 17.055.280 TL'dir.

Temizlik malzemeleri için bir aylık ödeme 286.000.000 TL'dir. Bir personele düşen iki aylık miktar 6.465.132 TL'dir. Doğrudan işçilik kapsamındaki personel için 38.790.792 TL, dolaylı işçilik kapsamındaki personel için ise 3.035.020 TL'dir. Toplam temizlik malzemesi gideri:  $38.790.792 + 3.035.020 = 41.825.812$  TL'dir.

Toplam temizlik giderleri ise:  $17.055.280 + 41.825.812 = 58.881.092$  TL'dir.

### 3.2.6. Haberleşme Giderleri

Doğrudan işçilik kapsamındaki personel için iki aylık toplam telefon gideri 96.004.300 TL, dolaylı işçilik kapsamındaki personel içinse 15.990.710 TL'dir. Toplam telefon gideri ise:  $96.009.290 + 15.990.710 = 112.000.000$  TL'dir.

### 3.2.7. Matbaa ve Kırtasiye Giderleri

İki aylık matbaa ve kırtasiye gideri 101.754.166 TL'dir. Belge Sağlama Hizmetleri Biriminin kullandığı sarf malzemelerinin iki aylık maliyetleri toplamı ise 294.400.000 TL'dir. Toplam matbaa ve kırtasiye giderleri ise:  $101.754.166 + 294.400.000 = 396.154.166$  TL'dir.

### 3.2.8. Diğer Giderler

Fotokopi şirketine yapılan iki aylık ödeme 419.949.574 TL'dir.

### 3.3. Maliyetlerle İlgili Genel Değerlendirme

Çalışmamız kapsamındaki bir belge sağlama isteğinin birim maliyetini oluşturan giderler ve tutarları Tablo 2'de verilmektedir. Tablodan da görüldüğü üzere işçilik maliyetleri toplam maliyetin %70'ini oluşturmaktadır. Dolayısıyla işçilik maliyetleri birim maliyet içinde en yüksek orana sahiptir. İşçilik maliyetleri içerisinde ise ilk sırada çalışma tutarları, ikinci sırada ikramiyeler gelmektedir. Dolaylı işçilik giderleri %23'lük bir oranla ikinci sırada gelmektedir. İşçilik giderleri dışındaki diğer giderlerle (bakım – onarım, amortisman gibi) karşılaştırıldığında ise oldukça yüksek bir orana sahiptir. Üçüncü sırada %2.1 ile “diğer” giderler gelmektedir. Fotokopi şirketine yapılan ödemeler bu kalem altında yer almaktadır. Dördüncü sırada matbaa ve kırtasiye giderleri gelmektedir. Bunların dışındaki giderlerin oranı ise yok denecek kadar azdır. Verilerden de anlaşıldığı üzere birim maliyeti işçilik ve dolaylı işçilik giderlerinin oluşturduğu belirtilebilir. Çalışmamızdan elde edilen bu sonuç konuyla ilgili yapılmış çalışmalardan elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Daha önce de belirtildiği üzere, araştırma kütüphaneleri ve üniversite kütüphanelerinin karşılaştırıldığı bir ARL (ILL/DD 1998) çalışmasında ve Davis'teki Kaliforniya Üniversitesi Kütüphanelerinde (UC Davis 1999) yapılan ve Shields Kütüphanesinin incelendiği bir çalışmada da işçilik maliyetlerinin birim maliyet içinde en yüksek orana sahip olduğu görülmüştür. Shields Kütüphanesi için bu oran 1998 yılında %77'dir.

<i>Giderler</i>	<i>Tutarı (TL)</i>	<i>%</i>
İşçilik	13.564.932.260	70,2
Dolaylı İşçilik	4.412.557.300	22,8
Matbaa ve Kırtasiye	396.154.166	2,0
Amortisman	334.691.704	1,7
Elektrik, Su, Doğal Gaz ve Akaryakıt	27.756.022	0,1
Bakım - Onarım	7.356.378	0,0
Temizlik	58.881.092	0,3
Haberleşme	112.000.000	0,6
Diğer	419.949.574	2,2
Toplam	19.334.278.496	99,9

**Tablo 2. Belge Sağlama İsteğinin Birim Maliyetini Oluşturan Giderler**

**Not:** Yuvarlama hatasından dolayı toplam %100'ün altındadır.



### 3.4. Birim Maliyetin Hesaplanması

Çalışmamızda işçilik maliyetleri ve dolaylı işçilik giderleri, amortisman, elektrik, su doğal gaz ve akaryakıt, bakım-onarım, temizlik, haberleşme, matbaa ve kırtasiye giderleri ve diğer giderlerden oluşan genel maliyetlerin toplamı (TM) 19.334.278.496 TL'dir.

Ekim ve Kasım 2000 aylarında Belge Sağlama Hizmetleri Birimine toplam 9213 istek yapılmış ve bunların 6036 tanesi sağlanmıştır.

Sağlanan bir belgenin birim maliyeti 3.203.160 TL'dir (19.334.278.496 / 6036). Sağlanan bir belgenin birim maliyeti olarak bulunan 3.203.160 TL'nin Tüketici Fiyatı Endeksine (TÜFE) göre 2004 yılı Eylül ayındaki değeri ise 8.690.541 TL'dir (yaklaşık 6 dolar).

Belge sağlama hizmeti sunan bazı kuruluşların bir makaleyi kaçta sağladıklarına bakacak olursak; BLDSC'de 11,50 dolar (The British 2002), Infotrieve'da telif hakları vb. ödemeler hariç 9,75 dolar, daha kısa sürede sağlanan makaleler için 10 dolar (Infotrieve 2002), CISTI'de elektronik olarak yapılan ve faks ya da Ariel'le gönderilen istekler için 10, siparişi ve gönderilmesi elektronik olarak yapılmayan istekler içinse 33 dolardır (CISTI 2002b). CISTI'de bir makalenin elektronik ya da geleneksel olarak sağlanmasının oldukça yüksek bir fiyat farkı (23 dolar) doğurduğu görülmektedir. Çalışmamızdan elde edilen sonuç dergilerle ilgili maliyetleri kapsamadığı için, yukarıdaki bulgularla karşılaştırmak yanıltıcı olabilir.

Sağlanan bir belgenin birim maliyeti olan 3.203.160 TL'ye daha önce de açıklandığı üzere hammadde maliyetleri (örneğin, belge sağlanan dergilerin abonelik giderleri) dahil değildir. Dergi abonelik fiyatlarının pahalı olduğu bilinmektedir. Birim maliyet hesaplanırken dergilerle ilgili maliyetler de hesaplanabilmiş olsaydı çıkan sonuç çok daha yüksek olurdu. Ayrıca birim maliyete dergi fiyatlarının dahil edilmesi, dergiler için yapılan diğer bütün işlemlerin de hesaba katılmasını gerektirirdi. Örneğin ULAKBİM'de dergiler üç ayrı katta yer almaktadır. Dergilerin de içinde olduğu bir hesaplamada, çalışmamız için sadece Belge Sağlama Hizmetleri Biriminin alanı üzerinden hesapladığımız, elektrik, su, doğal gaz gibi, bakım onarım gibi giderlerin de üç ayrı kat üzerinden hesaba katılması gerekirdi. Aynı şekilde işçilik, dolaylı işçilik gibi diğer tüm giderlerin de dergileri de kapsayan bir şekilde hesaplanması gerekirdi ki bütün bunlar bulunan birim maliyetin çok daha yüksek çıkmasına neden olurdu.

ULAKBİM'in sadece dergi aboneliği için ödediği miktar bile bir belgenin maliyetinin ne kadar yüksek olduğunu göstermeye yetmektedir. Örneğin, ULAKBİM'in 2001 yılında 3180 adet dergi için ödediği abonelik bedeli yaklaşık 2.3 milyon ABD dolarıdır (TÜBİTAK 2002). Bu miktar 2001 yılında ULAKBİM okuyucu salonu ve Belge Sağlama Hizmetleri Birimi tarafından sağlanan toplam belge (makale) sayısına (234.338) bölüldüğünde, bir belge

yaklaşık 10 dolara gelmektedir. Başka bir deyişle, belge sağlama birim maliyeti olarak bulduğumuz rakama (3.203.160 TL) dergi abonelik bedelleri için belge başına 10 dolar daha eklenmesi gerekmektedir. Bu rakamlara dergilerle ilgili diğer işletme giderleri de eklendiğinde belge sağlama birim maliyeti çok daha yüksek olacaktır.

#### **4. Basılı Dergilerden Sağlanan İsteklerle Elektronik Dergilerden Sağlanan İsteklerin Karşılaştırması**

İstekler elektronik dergilerden sağlanmış olsaydı birim maliyet ne olurdu sorusunu, basılı ve elektronik dergilerdeki yönlendirme ve sağlanma tarihleri arasında geçen sürelerden yararlanarak yanıtlamak mümkündür. Karşılaştırma sonunda; basılı dergilerden sağlanan bir istek için isteğin yönlendirilmesi ile sağlanması arasında geçen sürenin ortancasının 4 gün, 2001 yılında elektronik dergilerden sağlanan istekler için ise bu sürenin 1 gün olduğu görülmüştür. Dolayısıyla basılı dergilerdeki makalelere yapılan isteklerin yönlendirilmesi ile sağlanması arasında geçen süre için dört kat daha fazla harcama yapılmaktadır. Bu maliyeti parasal olarak ifade edecek olursak, yukarıda da belirtildiği gibi ortalama 13 günde sağlanan bir belgenin birim maliyetini 3.203.160 TL olarak bulunmuştu. Bir başka deyişle, bir belgenin sağlanması için harcanan her gün 246.397 TL'ye mal olmaktadır (3.203.160 / 13). Dört gün içinse bu rakam yaklaşık bir milyon liradır (246.397 x 4). Bu rakamlardan hareket edecek olursak, basılı dergilerden sağlanan belgelerin yönlendirilmesi ve sağlanması arasında geçen sürenin maliyetinin elektronik dergilerden sağlanan isteklerden dört kat daha fazla olduğunu belirtebiliriz. Elektronik dergilerden sağlanan belgeler için farklı bir sağlama süreci izlenecek olursa belge sağlama maliyetinin önemli ölçüde düşmesi gerektiği kanısındayız.

Basılı bir dergiden sağlanan istek için bulunan birim maliyetin konsorsiyum aracılığıyla abone olunan çevrimiçi bir veri tabanından sağlanan bir makalenin fiyatıyla karşılaştırıldığında da oldukça yüksek olduğu görülmektedir. İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Kütüphanesinin verilerine göre, İTÜ'nün 2001 yılında ScienceDirect adlı veri tabanından indirdiği bir makalenin maliyeti yaklaşık 50 cent'tir (700.000 TL) (Kaygusuz 2002: 115).

### **Sonuç ve Öneriler**

#### **1. Sonuç**

Bu çalışmada ULAKBİM CABİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimine yapılan belge sağlama istekleri iki ay süreyle izlenmiştir. Sağlanan bir belgenin birim

maliyeti hesaplanmış ve eğer istek elektronik olarak sağlanmış olsaydı, sağlama süresi ve birim maliyet ne olurdu sorusuna yanıt aranmıştır. Geleneksel belge sağlama ile ilgili izlenen sürecin uzun olduğu ve bunun birim maliyeti artırdığı görülmüştür. Elektronik belge sağlama için harcanan zaman ve dolayısıyla birim maliyet, geleneksel belge sağlamaya göre daha düşük değildir. Bu durum Birimde basılı ve elektronik dergilerden sağlanan belgeler için aynı sürecin izlenmesinden kaynaklanmaktadır. Eğer elektronik dergilerle basılı dergilerden istek sağlama arasındaki mekanizma farklı olsaydı, yönlendirme ve sağlama tarihi arasında geçen sürede gözlenen farklılık diğer tüm sürelerle yansıtacak, belgeler çok daha kısa sürede sağlanabilecek ve dolayısıyla da birim maliyet daha düşük çıkacaktı. Nitekim basılı dergiden sağlanan bir isteğin yönlendirilmesi ile sağlanması arasında geçen süre ortalama 4 gün iken, elektronik dergiden sağlanan bir istek için bu süre ortalama 1 gündür. Dolayısıyla basılı dergiden sağlanan bir istek için yönlendirme-sağlanma süresinin birim maliyeti elektronik dergiden sağlananlardan dört kat daha fazladır.

Sağlanan bir belgenin birim maliyeti 3.203.160 TL'dir. Sağlanan bir belgenin birim maliyetinin 2004 yılı Eylül ayındaki değeri ise 8.690.541 TL'dir. Bu maliyete hammadde maliyetleri ve kullanıcı tarafından ödenen fotokopi ve posta ücreti dahil değildir.

Birim maliyet hesaplamalarında en yüksek maliyeti işçilik maliyetleri (%70) oluşturmaktadır. İkinci sırada ise (%23) dolaylı işçilik gelmektedir. Amortisman, temizlik, haberleşme gibi diğer maliyetler oldukça düşüktür (%7).

## 2. Öneriler

Araştırmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda önerilerimiz aşağıda sunulmaktadır:

ULAKBİM Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde basılı ve elektronik dergilerden istek sağlamada izlenen süreç farklı olmadığı için elektronik dergilerden çok daha kısa sürede sağlanması gereken istekler oldukça uzun sürede sağlanmaktadır. Birimde elektronik dergilerden istek sağlanırken izlenen süreç ile basılı dergilerden istek sağlanırken izlenen süreç birbirinden ayrılmalıdır.

Bir isteğin sağlanması için geçen sürenin azaltılabilmesi için dosya sistemi ortadan kaldırılmalıdır. Çünkü bu sistemde, sağlanan istek dosyadaki diğer istekler sağlanıncaya kadar bekletilmekte ve bu da toplam belge sağlama süresini artırmaktadır.

İstekler daha çabuk yönlendirilmelidir. Bir istek için kullanılan toplam sürenin yaklaşık yarısı yönlendirme için geçmektedir.

ULAKBİM çok istek yapılan dergilerin elektronik kopyalarına da abone

olarak geleneksel belge sağlama süresini daha aza indirmeye çalışmalıdır.

Birim maliyetin büyük bir kısmını işçilik maliyetleri oluşturduğu için işgücü daha iyi kullanılmaya çalışılmalı, daha az zamanda daha çok istek sağlanabilmelidir.

Ülkemizde de elektronik belge sağlama sistemine geçilmeli ve konuyla ilgili çalışmalar yapılmalıdır. Elektronik dergilerin kullanımına ağırlık verilmelidir. İstekler basılı kaynaklardan sağlanmış olsa bile, taranarak istek sahibine elektronik ortam kanalıyla gönderilebilmelidir. Böylece geleneksel belge sağlamaadaki isteğin yapılmasından postalanmasına kadar geçen uzun zaman süreci ortadan kaldırılmış ya da en aza indirilmiş olacaktır. Süre azalınca belge sağlamanın maliyeti de düşecektir.

OBES Projesi kapsamındaki kütüphaneler arasındaki belge dolaşımı elektronik olarak yapılabilir.

Kütüphaneler bir belgenin ne kadara sağlandığıyla ilgili maliyet çalışmaları yapmalı ve bu çalışmalardan elde edilen sonuçları karar verme sürecinde kullanmalıdır. Örneğin sağlanan belgelerin, dergilere abone olarak mı, yoksa BLDSC ya da diğer ticari kuruluşlar aracılığıyla mı sağlanmasının daha ekonomik olduğu araştırılmalıdır.

Çalışmamızda hesaplanan birim maliyete hammadde maliyetleri dahil değildir. Dergi abonelikleri ve dergilerle ilgili diğer maliyetlerin de dahil olduğu birim maliyet çalışmaları yapılmalıdır.

Çalışmamızda kütüphane içi kullanım izlenmemiştir. Kütüphane içi kullanımını da dikkate alarak belge sağlamanın maliyet analizi ile ilgili yeni çalışmalar yapılmalıdır.

Benzer çalışmalar elektronik olarak erişilen makaleler için de yapılmalıdır. Gerek tek tek kütüphanelerin indirdikleri makalelerin hangi dergilerden geldiği, gerekse ANKOS (Anadolu Üniversite Kütüphaneleri Konsorsiyumu) üyesi kütüphanelerin tüm istatistikleri benzer analizlere tabi tutulmalı ve konsorsiyal satın alma/abone olma konularında bu bilgiler kullanılmalıdır.

#### Kaynakça

- Abels, E.G., P.B. Kantor ve T. Saracevic. (1996). "Studying the cost and value of library and information services: Applying functional cost analysis to the library in transition." *Journal of the American Society for Information Science*, 47(3): 217-227.
- Altuğ, Osman. Maliyet muhasebesi: İlkeler – uygulamalar, İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, 1989.
- The british library document supply services. (11.04.2002). [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.bl.uk/services/document.html> [15 Eylül 2004 ].
- CISTI. (11.04.2002a). "The library and document delivery: Direct supply." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [http://www.nrc.ca/cisti/docdel/supply\\_direct\\_e.shtml](http://www.nrc.ca/cisti/docdel/supply_direct_e.shtml) [9 Eylül 2004 ].
- CISTI. (11.04.2002b). "The library and document delivery: Document delivery 2002 price list." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: [http://www.nrc.ca/cisti/prdocdel\\_e.shtml](http://www.nrc.ca/cisti/prdocdel_e.shtml) [9 Eylül 2004 ].

- Gutierrez, P.H. ve N.L. Dalsted. (19.11.2004). "Break-even method of investment analysis." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.ext.colostate.edu/pubs/farmmg/03759.html> [6 Temmuz 2005].
- "ILL/DD performance measures study executive summary." (March, 1998). [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.arl.org/access/ilidd/execsum.shtml> [30 Eylül 2004].
- Infotrieve. (11.04.2002). "Description of infotrieve's document delivery services." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.infotrieve.com/docdelivery.html> [5 Eylül 2004].
- ISI document solution. (11.04.2002). [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.isinet.com/isi/products/ids/ids/index.html> [20 Eylül 2004].
- Kantor, Paul B. (1989). "Library cost analysis." *Library Trends*, 38(2):171-188.
- Kaygusuz, Ayhan. (2002). "Kütüphanelerarası işbirliğinin ekonomik getirileri." A. CAN ve DİĞERLERİ (Yay. haz.), *Kütüphanecilikte Yeni Gelişmeler, Kavramlar, Olgular... 37. Kütüphane Haftası Bildirileri 26 Mart-01 Nisan 2001 içinde* (s. 114-116). Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği.
- Kingma, Bruce R. (1994). "Access to journal articles: A model of the cost efficiency of document delivery and library consortia." *ASIS'94: Proceedings of the 57<sup>th</sup> ASIS Annual Meeting, Alexandria, VA, October 17-20 1994 içinde* (s. 8-16), Medford, N.J.: Learned Information.
- Kingma, Bruce R. (1997). "Interlibrary loan and resource sharing: The economics of the SUNY express consortium." *Library Trends*, 45(3): 518-530.
- Kingma, Bruce R. (1998). "Economic issues in document delivery: Access versus ownership and library consortia." *The Serials Librarian*, 34(1/2): 203-211.
- Kingma, B.R. ve N. Mouravieva. (2000). "The economics of access versus ownership: The library for natural sciences, Russian Academy of Sciences." *Interlending and Document Supply*, 28(1): 20-26.
- "Maliyet analizi" Ansiklopedik ekonomi sözlüğü, İstanbul: Dünya Yayınları, 1998: 247-248.
- "Mimarlık ve mühendislik hizmet bedellerinin hesabında kullanılacak 2000 yılı yapı yaklaşık birim maliyetleri hakkında tebliğ." *Resmî Gazete*, 25 Şubat 2000, Sayı: 23975.
- Montgomery, C.H. ve J. Sparks. (March 2000). "Framework for assessing the impact of an electronic journal collection on library costs and staffing patterns." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.si.umich.edu/PEAK200/montgomery.pdf> [19.06.2001]
- Payne, V.J. ve M.A. Burke. (1997). "A cost-effectiveness study of ownership versus access." *The Serials Librarian*, 32(3/4): 139-152.
- Schonfeld, Roger C., Donald W. King, Ann Okerson ve Eileen Gifford Fenton. (June 2004). "The nonsubscription side of periodicals: Changes in library operations and costs between print and electronic formats." *Research Report, Council on Library and Information Resources Washington, D.C.*
- SEYİDOĞLU, Halil. *Ekonomik terimler: Ansiklopedik sözlük*, İstanbul: Güzem Can Yayınları, 1999.
- Tonta, Yaşar A. (1985). "Maliyet analizi: Hacettepe Üniversitesi Tıp Merkezi Kütüphanesinde 1981/82 mali yılında ödünç verilen bir yayının ödünç verme maliyeti." *TKDB*, 34(1): 14-22.
- TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Cahit Arf Bilgi Merkezi. (27.03.2002). "2001 yılı faaliyet raporu." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.ulakbim.gov.tr/hakkimizda/faaliyet/faaliyet01.uhtml> [15 Eylül 2004]
- UC Davis General Library. (August 1999). "Administrative unit review: Interlibrary loan and document delivery services." [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.lib.ucdavis.edu/illaur-report.pdf> [18.06.2001].
- Ünal, Yurdağül. (2002). *Belge sağlamanın maliyet analizi: ULAKBİM örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Üstün, Rifat. (1988). *Maliyet muhasebesi: İlkeler ve uygulamalar*, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.

- “Vergi usul kanunu genel tebliği.” (6 Temmuz 1994). Resmî Gazete, Sayı: 21982.
- White, G.W. ve G.A. Crawford. (1998). “Cost-benefit analysis of electronic information: A case study.” *College & Research Libraries*, 59(6): 503-510.
- “Yıllar itibariyle yeniden değerlendirme oranları (VUK Tebliğler).”( 01.11.2001). Maliye Postası Dergisi, Yıl: 22, Sayı: 508.
- Yontar, Aysel. (1990). Kütüphaneler için maliyet hesaplamasına giriş, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Basımevi.

## Summary

This study aims to review the document delivery requests submitted to the Cahit Arf Information Center, Document Delivery Services Unit of the National Academic Network and Information Center (ULAKBİM). It aims to determine which one is more economic and dispatch in terms of the length of time (in days) it takes to fill a request and the unit cost of supplying requests from printed journals and electronic ones. We tracked the data with regards to document delivery requests that were submitted to the Unit for the year 2000 on October and November. Information (labour cost, corrective maintenance, cleaning, communication, etc.) was obtained from the Center to calculate the unit cost. In order to calculate the unit cost, the cost types such as labour cost, raw product and general cost were identified and the total cost was divided to the total number of document delivery request. The unit cost of supplying an article in the year 2000 was found as about 3 million Turkish Liras (According to the Consumer Price Index of September 2004, the unit cost of a supplied document was 8.690.541 Turkish Liras). From submission to the mailing of the document, it took a total of 15 days to fill a document delivery request. Since the procedure of supplying the electronic or printed documents was not different in the Unit, the length of time and unit cost were almost the same for supplying the documents from printed journals and electronic ones. However, the document delivery requests from the electronic journals are supplied faster than the requests which are made for printed ones when directed to the appropriate libraries. In order to speed up the document delivery process and decrease the costs, ULAKBİM should make a transition to an electronic document delivery system and subscribe to electronic versions of the most heavily requested journals. Requests that are satisfied from electronic and printed journals should be processed separately to speed up the document delivery services.