

## KÜTÜPHANELERDE BİLGİSAYAR KULLANIMININ GETİRDİĞİ SORUNLAR

Doç. Dr. Nilüfer TUNCER\*

### ÖZ

Son yıllarda ülkemizde giderek artan sayıda kütüphanenin bilgisayar kullanımına başladıkları veya hazırlandıkları gözlenmektedir. Ancak bilgisayara geçmeden önce, bilgisayar kullanımının dezavantajları veya limitlerinin iyi düşünülmesi gerekir. Bunlar, teçhizat, telekomünikasyon personel, kullanıcı, bütçe, yönetim ve bina, derme ve değerlendirme ile ilgili sorunlardır. Ancak kütüphaneciler, bu sorunlara rağmen, özellikle literatür taramalarında bilgisayardan yararlanmak durumundadırlar; mesleklerini ellerinde tutmak için de bu zorunludur.

### ABSTRACT

Recently in Turkey, there is a tendency toward using computer in library work without really considering its disadvantages or limitations. Computer-based problems are related with hardware, telecommunications, personnel, user, budget, administration and buildings, collection and evaluation. Despite limitations, however, computer use especially for literature searches, is advised if librarians want to stay in the profession.

İkinci Dünya Savaşı'nın sonunda meydana gelmiş olan ve hâlâ da katlanarak süregelen yayın patlaması ve yine aynı dönemde başlayarak hızla gelişen teknoloji, okuyucularına en doğru, en kapsamlı ve en iyi hizmeti verebilme çabası içinde olan kütüphaneleri, modern teknolojiyi uygulama yoluna itti. Bunun sonucu 1960'larda A. B. D.'de birkaç kütüphanede deneme mahiyetinde başlayan bilgisayarlı çalışmalar, 1970'lerde artarak di-

\* Hacettepe Üniversitesi Kütüphanecilik Bölümü Öğretim Üyesi, ve Yükseköğretim Kurulu Yayın ve Dokümantasyon Daire Bşk.

ğer ülkelere de yayıldı; 1980'lerde ise artık ev bilgisayarlarının kütüphane ile bağlantısından söz edilmeğe başlandı.

Ülkemizde ise kütüphanelerin durumu ilginç bir manzara göstermektedir. Bir tarafta henüz en geleneksel anlamıyla kütüphaneciliğin uygulandığı (yani kitap deposu ve kitap bekçiliği görevlerinin yerine getirildiği) kütüphaneler; diğer yanda çağdaş teknolojinin uygulandığı kütüphaneler mevcuttur.

Birkaç yıldır, bazı kütüphanelerimizde bilgisayarlı çalışmalar (kataloglama, aksesyon, süreli yayın kayıtları, literatür taraması gibi) yapılmaktadır. Giderek, bilgisayar kullanan veya kullanmak üzere hazırlık yapan kütüphane sayısı da artmaktadır. Genellikle bu tutumda kütüphaneciden çok, kütüphanenin bağlı bulunduğu kurum yönetiminin «Bilgisayar kullanımının kütüphane ile ilgili tüm sorunları çözeceği» inancı etken olmaktadır. Bu bakımdan, bu yazıda kütüphanelere bilgisayar sokarken, nelerin düşünülmesi gerektiği, bir başka deyişle, bilgisayarların, avantajlarının yanında ne gibi sorunları da beraberinde getirdiği, uygulama yönünden ele alınacaktır.

Önce, kütüphanelerde bilgisayar kullanımının avantajlarına göz atmakta yarar vardır :

Bilindiği gibi bilgisayarlar :

- Çok yoğun çalışma gerektiren,
- Rutin olan, ya da tekrar gerektiren,
- Hızla yapılması gereken işler için yararlıdır.

Bu bakımdan, kütüphane personeli, kataloglama, aksesyon, ödünç verme, toplu katalog hazırlama, literatür tarama gibi işleri daha az emekle kısa sürede ve hatasız yapmak imkânına kavuşmuştur. Okuyucu (ki artık bu kavram kullanıcıya dönüşmüştür) ise en kısa zamanda, en kapsamlı bilgiyi elde etmenin rahatlığına kavuşmuştur. Bilgisayarlar aracılığıyla yapılan literatür taramalarında sadece referanslar değil, özetler, hâttâ dokümanın tam metni bile anında elde edilebilir duruma gelmiştir. Bilgi bankalarının oluşturduğu bilgi ağlarıyla, koleksiyonun kapsamı, yalnız o kütüphanenin değil, o ülkenin bile sınırları dışına taşmıştır.

Bilgisayarların kütüphanelere girmesi, bina ve düzenlemelerde de bazı yenilikler getirmiş; örneğin, kart kataloglar —ki büyük kütüphanelerde oldukça yer tutmaktadır— yerini terminallere bırakmıştır. Süreli yayın kayıt ofisleri, sipariş ve muhasebe kayıtlarının tutulduğu bölümler de öncekinden farklı bir görünüm kazanmıştır.

Bilgisayarla çalışan kütüphaneciler, okuyucularından aldıkları olumlu

reaksiyonlar karşısında, görev yapmanın huzurunu, meslek bilgilerini ve becerilerini yeni teknolojiyle bağdaştırarak hizmet vermenin tatminini, toplumda azaldığını hissettikleri saygınlığı yeniden kazandıklarını duymuşlardır. Kısaca, kütüphaneci, teknolojik çağın içinde hizmet vermenin bilincine ve gururuna erişmiştir.

Bununla birlikte, bugün, bilgisayar kullanma heyecanını aşmış kütüphaneler, bilgisayarın da beraberinde bazı sorunlar getirdiğinin farkına varmışlardır. (1) Burada ele alınacak sorunların bir kısmı ülkemize özgü, bir kısmının çözümü ise imkânlara ve zamana bağlı sorunlardır.

Bunları sıralayacak olursak :

- 1 — Teczizat ile ilgili sorunlar
- 2 — Telekomünikasyon sorunları
- 3 — Personel sorunları
- 4 — Kullanıcı ile ilgili sorunlar
- 5 — Harcama (Bütçe) sorunları
- 6 — Yönetim ve Bina ile ilgili sorunlar
- 7 — Derme (Koleksiyon) ile ilgili sorunlar
- 8 — Değerlendirme sorunu

şeklinde toplayabiliriz. Şimdi, bu sorunları teker teker ele alarak açıklayalım :

#### 1 — Teczizat ile ilgili sorunlar :

Sorunlar içinde çözümü en basit olanı olmakla birlikte ülkemizde, zaman zaman önemli boyutlara ulaşmaktadır. Örneğin, ne için kullanılacağı detayıyla incelenmeden alınmış bir bilgisayar, sonradan kişiyi veya kuruluşu makinenin kapasitesiyle sınırlı kılmaktadır. Oysa, işin hacmine uygun olarak hangi tipte makine alınacağı iyi düşünülmeli, bu konuda kütüphanecilerle bilgisayar uzmanları birlikte çalışmalıdır. Burada bilgisayarların üç tip olduklarını (Büyük : Mainframe, Orta : Mini ve Küçük : Mikro) hatırlamakta yarar vardır. Büyük bilgisayarlar, en hacimli ve işlem kapasitesi en büyük olan, hızlı makinelerdir. Birçok işlemi aynı anda yürütebildiğinden, kompleks işler için en uygun türdür. (2)

1967 lerde ortaya çıkan ortaboy bilgisayarlar (3) ise daha küçük işlem ve depolama kapasitesine sahiptir; fakat daha ucuz olup, grup çalışmalarına uygundur.

1974 içinde piyasaya sürülen küçük (mikro) bilgisayarlar (4), «mikroprocessor» denilen posta pulu büyüklüğünde yeni bir entegre devre yapısına sahiptir. Depolama kapasitesi az, işlem hızı yavaştır. Tek kişiyle çalışmaya uygundur. (5)

Bu sınıflandırmayı gözönünde bulundurursak şöyle bir genellemeye varabiliriz : Büyük bilgisayarlar, sadece bir kütüphanenin işlemleri için hem çok masraflı, hem de gereksizdir. Mikrobilgisayarlar ise sınırlı depolama ve işlem yapma kapasitelerinden ötürü yetersizdirler. Bir örnek vermek gerekirse, IBM PC'nin disketi (floppy disk) 450 MİARC kaydı, ya da 240 sayfayı saklayabilmektedir. «Hard Disk» kullanıldığında kapasite 25.000 MİARC kaydına, veya 13.300 sayfaya çıkmaktadır. (6)

Ancak, bir kütüphanedeki kayıtların miktarı gözönüne alınırsa, bu sayının da yetersiz kalacağı açıktır.

Makine seçilirken, kütüphanenin bir bilgi ağına katılıp katılmayacağı da dikkate alınmalıdır. Örneğin, mikrobilgisayarlar sınırlı kapasitelerinden ötürü bu iş için uygun değildir. Ayrıca, bilgi ağına katılacak bilgisayarın, diğerleriyle uyum sağlaması gerekmektedir.

Yine gözönünde tutulması gereken bir husus; alınan makinenin kısa sürede eskiyeceği, modasının geçeceği'dir. Çünkü, bilgisayar alanındaki gelişmeler çok hızlı olmakta, (2 yılda bir katlanmakta) (7) özellikle mikrobilgisayarlar sürekli gelişme göstermektedir. O bakımdan, model seçilirken, en son yenilikleri kapsamaları önemlidir. Özellikle piyasaya sürülmüş bulunan pek çok çeşit mikrobilgisayarları (ev bilgisayarları) satın alırken çok dikkatli olmak gerekir. Ayrıca, bilgisayarın girdi ve çıktıklarını işleyen kısımların da, CPU denilen işlem yapan kısma uygun olması önem taşır. Örneğin, yavaş çalışan bir mikrobilgisayarın dakikada 600 satır yazan bir yazıcıya ihtiyacı yoktur. Ülkemize özgü sorunların biri de elektrikten gelmektedir. Bilgisayarın bağlandığı elektrik hattında voltajın sabit ve 220 v. olması, kesinti olmaması önemlidir. Aksi hallerde makinelerin çalışması aksar ve zamanla makine bozulur. Bunun için jeneratör, kesintisiz güç kaynağı veya regülatör gibi ek makinelerin alımı gereklidir.. Bilgisayar satın alınırken, servisinin de iyi olmasına dikkat etmek çok önemlidir. Unutmamak gerekir ki, günlerce tamir edilmeyen bir makine, işlerin aksamasına sebep olarak geleneksel yöntemleri çok aratabilir.

## 2 — Telekomünikasyon sorunları :

Bilgisayarın, kurum dışındaki bir bilgi bankasına veya bir bilgi ağına bağlanabilmesi için özel bir telefon hattına gerek bulunmaktadır. Bu hat, «gürültüsüz», sık sık kesilmeyen bir hat olmalıdır. «Sayısal» bilgi taşıyan hatların bilgi taşıma hızı daha yüksektir. Bugün A. B. D. ve Avrupa'da hızı çok yüksek hatlar kullanılmaktadır. Ülkemizde ise bu konuda son yıllarda bir ilerleme söz konusu olmakla birlikte, genelde sayısal olmayan 300-900 bantlık hatlar mevcuttur. Hattı daha kullanılabilir hale getirmek için bilgisayar sistemine «modem» denilen cihazı eklemek gerekecektir. Ülkemizdeki te-

lekomünikasyon sistemine uygun modemler tesbit edilmiş olup PTT tarafından kiraya verilmektedir. Yani, bunun için PTT'den izin almak gereği vardır. Yurtdışına bağlanan terminallerde hatların uygun olmaması durumunda bilgi kaybı olmakta, yani bilginin bir kısmı görüntüye gelmeden kaybolmaktadır. Ayrıca, yurt dışı bağlantılarda (ki telefon aracılığıyla bir bilgi ağına bağlanmak biçiminde olmaktadır) bağlanılan bilgi ağına da zaman zaman kesinti ve sorunlar olacağı gözden uzak tutulmamalıdır. Bir başka deyişle, yurt dışı bağlantılarda, makineden çok telekomünikasyon sorunları ağırlık taşımaktadır.

### 3 — Personel sorunları :

Bilgisayarla çalışacak kütüphanecilerin bu konuda eğitim görmüş olmaları şarttır. Makineyi, programı, bilgi bankalarını en ince detayına kadar (örneğin, «Library» ile «Libraries»in farklı sonuçlar getireceğini bilecek kadar) tanımaları gerekir. Ayrıca, bu kişilerin (ülkemiz koşullarında) çok iyi İngilizce bilmeleri, (örneğin : «Library Education» ile «Libraries and Education» farklı bir anlam taşır ve farklı sonuçlar çıkarır) mantıklı ve çabuk karar verme yeteneklerine sahip olmaları gerekir. Sağlık bakımından da iyi durumda olmaları, özellikle sınırlı bir yapıya sahip olmaları gerekmektedir. Gözlerin sağlam olması, terminalde çalışacaklar için önemlidir.

Ülkemizde, bu özelliklere sahip yetişmiş kütüphaneci sayısı son derece azdır.

Bilgisayarla çalışan personel, genellikle bu özelliklerinden ötürü farklı bir statüye (görev yeri ve karşılığı olarak) sahiptir. Ancak farklı olmadığı durumlarda bile, böyle olduğu kabul edilir veya zannedilir. Bu bakımdan, personel içinde bilgisayarda çalışanlarla diğer kütüphaneciler arasında bazan psikolojik sorunlar doğabilir; bu durum zaman zaman yönetimi sıkıntıya sokabilir. Üstesinden gelinmesi gerekli nazik bir sorundur bu.

Ayrıca önemli bir başka psikolojik sorun da şudur : Bilgisayar kullanımı, kütüphaneciyi giderek makineye bağımlı kılmaktadır. Öyle ki, bilgisayarlarla kataloglama yapan bir kütüphaneci, makine bozulduğu anda hiçbir şey yapamaz, düşünemez hale gelmektedir. Kişi, alternatif düşünce tarzını kaybetmekte, çözümleri makine çerçevesinde bulabilmektedir. Makinenin bozulması da nadir olaylardan değildir. Özellikle, bilgisayar eskidikçe bu durum daha sık ortaya çıkmaktadır.

### 4 — Kullanıcı ile ilgili sorunlar :

Bilgisayarların kütüphanelerde kullanımı okuyucu açısından çok yararlı olmakta, okuyucuların kütüphane ve kütüphaneci kavramını değiştirmekte, ancak giderek beklentilerini de arttırmaktadır. Ancak, nasıl ki, bil-

gisayar kullanımı kütüphaneciler için bir eğitimi gerektiriyorsa, aynı şekilde kullanıcıların da, bilgisayarın kapasite (yani yapabilecekleri) konusunda eğitilmesi gerekir. Çünkü, ülkemizde yaygın olan inanç, bilgisayarların herşeye çözüm getireceğidir. Oysa, çevrim-ici (on-line) bir katalogun kullanılması bile belli bir eğitimi gerektirir. Ülkemizde, literatür taraması konularında, isteğin açık bir biçimde yazılması, özellikle anahtar kelimelerin ne olduğu, (makale adında olmasa bile dokümanın içeriğinde o konunun işlendiği), veri tabanlarının sınırları (yıl ve kapsadığı dergiler açısından), bilgisayarların sınırları (örneğin : «Hasta Kabulü» çok geniş bir terim olup 895 referansı içemektedir. Bu kadar referansı listelemek pratik olarak mümkün değildir.) gibi önemli noktaların açıklanması çok gereklidir. Genellikle, yapılan bir literatür taramasının, belli bir veri tabanının aranması olduğu unutulurak, çıkan sonucun o konudaki tüm bilgileri kapsadığı yanlışına düşülmektedir..

Bilgisayarlı taramalar, kullanıcıyı hazıra alıştırdığından, lisans, hâttâ yüksek lisans düzeylerinde kullanılmamalıdır. Çünkü, bu kullanıcılar hiçbir zaman indeks ve abstrakt kullanmayı öğrenememekte, böylece kütüphanelerin ve yine bilgisayarların kötü bir kullanıcısı olmaktadırlar.

Literatür taramasının bilgisayarla yapıldığı bir kütüphanenin, geleneksel müracaat hizmetine göre dezavantajı, sonucusunda yüzyüze olan ilişkileri otomasyonun gereksiz kılması yüzünden, insan ilişkilerinin giderek zayıflaması ve nötrleşmesidir. Bir diğer deyişle, kütüphanecilik mesleğinin en önemli yönlerinden biri olan insan ilişkileri otomasyonda yok olmakta veya minimuma inmektedir.

##### 5 — Bütçeyi ilgilendiren sorunlar :

Kütüphanelerde bilgisayar kullanımı kuşkusuz bütçeye bazı yeni harcama kalemleri getirmektedir. Genellikle makine alımı toplu bir harcama gerektirir. Örneğin : 1985 fiyatlarıyla Büyük bilgisayarlar : \$ 250 bin, Mini : \$ 20-250 bin, Mikro : \$ 100-20.000'dir.(8) Ancak, bundan sonraki nisbeten küçük fakat devamlı harcamalar, esasında asıl düşünülmesi gerekli harcamalardır. Örneğin, yazılım alımları söz konusu olabilir; veya yazılım için programcıların sözleşme veya başka bir yolla tutulması gerekir. Ülkemizde bilgisayar uzmanlarının piyasada yüksek ücretlerle arandığı dikkate alınırsa, mevcut ücret sistemi içinde eleman bulmanın güçlüğü ortaya çıkar.. Bulunan programcıların da, kütüphanecilerin isteklerini iyi anlaması ve uluslararası standartlara uygun programlar yapması çok önemlidir.(9)

Ayrıca, işletme masrafları (örneğin, elektrik, telefon giderleri, özel kâğıt, şerit, manyetik band, disk disket vb. alımı masrafları) bakım-onarm

ücretleri, satın alınan bilgiler için bilgi bankalarına ve yabancı telekomünikasyon ağlarına ödenen meblağlar dikkate alınması gerekli harcamalardır.

Bundan başka, personelin eğitimi için yurt içi ve yurt dışı kurslara ödenecek miktar da unutulmamalıdır.

#### 6 — Yönetim ve Bina ile ilgili sorunlar :

Bilgisayar kullanımı, kütüphanelere kuşkusuz yeni düzenlemeler getirecektir. Yönetim açısından, bilgisayarlı ünitenin, diğer birimlere göre durumu bazen sorun olmaktadır. Örneğin, bilgisayarla literatür taraması yapan bir kütüphanede, bu bölüm Müracaat birimine mi bağlanacaktır, yoksa doğrudan Müdürlüğe bağlı bir birim mi olacaktır? Ücretli tarama yapılıyorsa, muhasebe işlemleri hangi birimde yürütülecektir? gibi.

Bina yönünden de, ister bilgisayarın tümü, ister sadece terminal olsun, mutlaka ayrı bir yerin tahsisi zorunludur. Çünkü, her ne kadar teknoloji oldukça ilerlemiş, dünün dev bilgisayarları, bugün çamaşır makinesi veya daktilo makinesi büyüklüğüne inmişlerse de, yine de dış etkenlerden (toz, sıcaklık gibi) arındırılmış yerlerde çalıştırılmaları gerekmektedir. Bunun yanında bilgisayarlarla çalışacak kişilerin de, ayrı çalışma yerlerine ihtiyaçları olacaktır. Bu bakımdan, yeni yapılar inşa edilirken veya eski binalar düzenlenirken, bu hususlar da dikkate alınmalıdır. Ayrıca, terminallerin konacağı yerlere özel hat döşenmesi gereklidir..

#### 7 — Derme (Koleksiyon) ile ilgili sorunlar :

1960'larda gör-ışit materyalin kütüphanelerde büyük ölçüde kullanılmaya başlanması, bunlarla ilgili sorunları ortaya çıkarmış ve çareler aranmıştı. 1970'lerde de, manyetik ortamda saklanan bilgiler kütüphanelerde çoğaldı ve bunlarla ilgili olarak, ısıyı ayarlı, tozdan arındırılmış ayrı depolar hazırlandı. Bugün de, her ne kadar «flop-disk» denilen disketlerle bu malzeme oldukça dayanıklı ve tehlikesiz hale getirildiyse de, yine de bazı önlemleri almak (sıcak yerde tutmamak gibi) şarttır. Dolayısıyla bu malzemenin satın alınması, kataloglanması ve saklanması için basılı materyalden farklı sorunlar getirmesi kaçınılmazdır.

Ayrıca, bu malzemenin basılı malzemeye göre tahrifâta çok daha uygun olması da hatırdan çıkarılmamalıdır. Örneğin, bir bilgi parçasının bilinçli veya tesadüfi olarak yok edilmesi mümkündür. Bu da, bu tür dermeye özel bir ihtimam gösterilmesi sorununu getirmektedir.

#### 8 — Değerlendirme sorunu :

Yukarda da belirtildiği gibi, kütüphanelerde bilgisayar kullanımı, geleneksel kütüphane hizmetlerinden fazla bir yatırım gerektirmektedir. Pa-

ra, personel ve emek olarak yapılan bu yatırımların, gerçekten amacına ulaşmış olup olmadığı ancak yapılacak bir değerlendirme ile mümkündür. Bu değerlendirme, bir ölçüde fiyat analizleri ve karşılaştırmalarıyla kütüphanenin çeşitli birimlerinde kullanılan bilgisayarlar için yapılabilirse de herhalde en zoru literatür araması için olanıdır. Nasıl ki, geleneksel müracaat hizmetinde de, objektif ölçülerle değerlendirme yapmak henüz mümkün olamıyorsa, burada da yapılan taramanın yararı ile harcamayı karşılaştırmak zordur. Buna cevap, ancak bir ölçüde okuyucuya sorularak alınmakta, ama nümerik değerler saptanamamaktadır.

Bilgisayarların kütüphaneye girmesi, beraberinde yukarıda saydığımız sorunları getirmektedir. Ancak, özellikle müracaat hizmetlerinde kullanılan bilgisayarların getirdiği temel değişiklik, kütüphanecilik mesleğinin hizmet felsefesinde olmaktadır. Geleneksel «kütüphane herkesin serbestçe ve ücretsiz olarak yararlanabileceği bir kurumdur» prensibi önemini kaybederek, mali sorunların, harcama ve ödemelerin, hattâ reklâmların ön plâna çıktığı bir iş yerine dönüşmektedir. Bilgi, ücret karşılığı satılan bir meta olmakta ve değişik sosyo-ekonomik düzeylerdeki kullanıcılara hizmet sunulurken, eşitlik ilkesi zedelenmektedir. Kütüphanelerin hizmetlerini geleneksel prensipler içinde sürdürebilmeleri, büyük ölçüde kurumun ve devletin desteğine, kurum yöneticisinin de anlayışına bağlı kalmaktadır.

Bütün bu saydığımız sorunlardan sonra akla şu soru gelmektedir : Bilgisayar kullanımı gerçekten kütüphaneler için gerekli midir? Alt yapısı hazır olan, mali imkânları bulunan, elemanları bu alanda yetişmiş veya yetişmeğe hevesli olan, herşeyden önce de bağlı bulunduğu kurumun desteğini sağlamış olan kütüphaneler, satın alma, kataloglama, ödünç verme gibi işlemlerin yürütülmesinde bilgisayarı kullanmayı düşünebilirler. Müracaat hizmetinde ise, enformasyon patlamasının kontrolü için bilgisayarlar şarttır. Çünkü, bilginin kontrol altına alınabilmesi, hızla gelişen bilgisayarlar sayesinde olmuştur. Bilgi bankalarına yapılan aylık, haftalık hattâ günlük eklemeler, düzeltmeler ve benzeri işlemlerle, basılı kaynaklardan çok daha hızlı bir güncelleştirme mümkün olmaktadır. Michael E.D. Koenig'in benzetmesiyle (10), eskiden enformasyon patlamasına yetişmek için artan bir hızla koşmak durumunda kalan, ama ancak eski yerini koruyabilen kütüphaneciler, şimdi enformasyon kontrolü patlamasına yetişmek için daha da hızlı koşmak zorundadır. Aksi halde enformasyon dünyasındaki yerlerinin, başka meslek grupları tarafından kapılacağından kuşku duymamak gerekir.



## KAYNAKLAR

- 1 — Bu konuda aşağıdak makalelere bkz. :  
Lodder, Margaret N. «Library Computerisation in Areas Remote from Major Centres of Computerisation : Some Influencing Factors» **The Electronic Library**, 2, 2 (April 1984) s. 115-127  
Ebrahim, Heidi, «Bedfordshire County Library Microcomputer Project» **Program**, 19,2, (April 1985), s. 150-159  
Anafulu, J. C. «So Much To Do, So Little Done : Problems and Prospects of Computer Applications in Nigerian University Libraries» **Focus on International Comparative Librarianship**, 16, 1, (1985) s. 6-8  
Mc Lean, D. D. «Automation in the Libraries of the City of Sao Paulo», **International Library Review** 15,2, (April 1983), s. 147-153
- 2 — Carston, David H. «The Perils of Personals : Microcomputers in Libraries» **Library Journal**, 110, 2 (1 Feb. 1985), s. 51
- 3 — Fosdick, Howard. «The Microcomputer Revolution», **Library Journal** 105, 12 (July 1980), s.1468
- 4 — a. y.
- 5 — Carston, a. g. y., s. 5.
- 6 — a. y., s. 52
- 7 — Koenig, Michael E. D. «The Information Controllability Explosion», **Library Journal** 107,19 (1 Nov, 1982), s. 2052.
- 8 — Carston, a. g. y., s. 51
- 9 — a. y., s. 54
- 10 — Koenig, a. g. y., s. 2054