

Hacettepe Üniversitesi Tıp Merkezi Kütüphane Otomasyonu Projesi -Bilgi-eriş-

Dr. Hansın Tunçkanat - Doç. Dr. Ümit Karakaş*
Cem Yaşın, Fazıl Tüzün, Derya Çomuoğlu**,
Haktan Akın***

GİRİŞ

Devlet Planlama Teşkilatı 5. Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu (1) ve T.C. Devlet Bakanlığınca yayımlanan «Türk Bilim Politikası 1983-2003» (2) de ayrı ayrı vurgulandığı gibi «Bilgi», bilim-araştırma-teknoloji ile ilgili etkinliklerin temel girdilerinden biridir. Ancak, gelişme aşamasında olan ülkelerin büyük bir bölümü gelişme çabalarında fiziksel alt yapı ve sanayi geliştirmeye verdikleri önemi, bilgi biriktirme ve bilgi sağlama yeteneklerini geliştirmeye vermemişlerdir. Oysa, bilimsel ve teknik bilgi her ulus için öncelikli ve stratejik bir gereksinimdir.

Hacettepe Üniversitesi kuruluşundan buyana araştırmacıların ve öğrencilerin «Bilgi» ve «Bilgi Erişim» sorunlarına önem vermiş, bunun doğal sonucu olarak, çağdaş Üniversite Kütüphanelerinin ülkemizdeki önemli örneklerinden birini araştırmacıların ve öğrencilerin hizmetine sunmuştur.

20. yüzyılın ikinci yarısından bu yana bilimsel ve teknik bilgi iletişimindeki hızlı gelişmeler ile giderek artan araştırmacı sayısı karşısında, geleneksel kütüphanecilik yöntemlerinin araştırmacıların nitelik ve nicelik yönünden artan bilgi gereksinimi karşısında yetersiz kaldığı bilinen bir olgudur. Oysa, kullanıcılarımıza yönelik olmak kütüphanemizin önde gelen ilkeleri arasındadır. Bu nedenle 60'lı yılların sonlarında, kullanıcılarımızın olduğu kadar kütüphanemizin çeşitli bilgi erişim sorunlarının çözümünde daha çağdaş araç-gereç ve yöntemlerin kullanılması ve geliştirilmesi gerekmiştir. Kuşkusuz, bu araçların en önemlilerinden biri de «Bilgisayar»dır.

* Doç. Dr. Ümit Karakaş, H.Ü. Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi.
Dr. Hansın Tunçkanat, H.Ü. Tıp Merkezi Kütüphanesi Md.

** Cem Yaşın, H.Ü. Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi.
Fazıl Tüzün, H.Ü. Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi.

Derya Çomuoğlu, H.Ü. Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği Bölümü Araştırma Görevlisi.
*** Haktan Akın, H.Ü. Bilgisayar Bilimleri Mühendisliği Mezunu, Helen T.H.Y. Bilgi İşlem Merkezinde Görevli.

1. T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı V. Beş Yıllık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Bilim-Araştırma-Teknoloji. Ankara, 1983.
2. T.C. Devlet Bakanlığın, Türk Bilim Politikası 1983-2003.

Kütüphane ve Bilgisayar

Kütüphaneler, kullanıcıların bilgi erişim sorunlarının çözümünde, çeşitli teknolojik ürünleri amacına ulaşmada araç olarak kullanan kurumların başında gelir.

Yazışmaların yanısıra, katalog kartlarını çoğaltmada kullanılan «Daktilo», belgeleri ikilemek yerine gerektiğinde belgeden kopya almaya yarayan «Fotokopi makinaları» bu amaçla kullanılan teknolojik ürünler arasındadır (3). Kuşkusuz, bu konuda en çarpıcı örnek «Bilgisayar»dır.

Bilgisayara yönelik uygulamalar, kütüphanecilik açısından oldukça yenidir. Örneğin, Penn State (1964), İllinois (1965) Üniversite kütüphaneleri ilk örnekler arasında sayılabilir (4).

Kütüphaneciliğimiz ve Bilgisayar

Türk Kütüphaneciliğinde bilgisayar, H. Üniversitesinin öncülüğünde «Tıp Merkezi Kütüphanesi» ve «Bilgi İşlem Merkezi»nin işbirliği ile batıdaki uygulamaları hemen hemen aynı dönemde kullanılmaya başlanmıştır. Ortak çabalar 1969 yılında başlamış ve 1975 yılına kadar başarıyla sürdürülmüştür. 1970 yılından itibaren «Kitap ve benzeri» türdeki kaynakların sağlanması (sipariş ve izleme) bilgisayarla yapılmaya başlamış, 1971 yılında «sürelî yayınlar kataloğu» bilgisayar aracılığı ile hazırlanmıştır. Katalog düzenli aralarla günlenecek basımı düzensiz aralarla 1982 yılına kadar sürdürülmüştür. Bu çabaların bir başka ürünü ise, 1972 yılında uygulanmaya koyulan «H. Üniversitesi Kütüphaneleri Kitap ve Sürelî Yayın Dolaşım İzleme Sistemi»dir. Gerçek Zamanlı olan bu sistem, 1974 yılına kadar çeşitli aralarla işletilmiştir. Bir görtüşe göre, o günün teknik olanakları içinde, H. Üniversitesi Kütüphane Sistemi, batıdaki örneklerin çoğundan daha başarılıdır (5).

Bu işbirliği sonunda, Türk kütüphaneciliği adına önemli deneyimler kazanılmış ancak, çeşitli nedenlerle ortak çabalar 1975'den sonra sürdürülememiştir. 1974 yılında Üniversiteler arası Seçme Sınavı'nın sorumluluğunun H. Üniversitesine verilmesi sonucu bilgisayar kapasitesinin yetmemesi, daha sonraları ise merkez kampüste yer alan B-3500 bilgisayarının etkinliğinin giderek azalması, bu nedenlere gösterebileceğimiz örneklerden yalnızca bir kaçıdır. 1982 yılında B-3500 bilgisayar sisteminin devredışı bırakılmasıyla, kütüphane sisteminin kullanıma olasılığında kalmamıştır.

Oysa sorun, yalnızca kullanıcıların ve kütüphanenin bilgi erişim sorunlarının çözümü için çağdaş-araç-gereç ve yöntemleri seçmek değildir. Sorun, gereken araç-gereç ve yöntemleri belirlemenin yanısıra, bu çabalara süreklilik kazandırmak ve geliştirmektir.

Tıp Merkezi Kütüphanesinde, bilgisayarın kullanılmaya başladığı 70'li yılların başından 80'li yılların ilk yarısına kadar geçen süre içinde;

3. Kimber, D.T. *Automaton in Libraries*. (Oxford, Pergomon Press, 1974)

4. Connie R. Dunlap «Mechanization of Acquisitions Processes». *Advances in Librarianship*, 1970.

5. Gürsoy, Ersay. *Gerçek Zamanlı Bilgisayarla Kütüphane Dolaşım İzleme Sistemi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi B.B.M. Bölümü, Ankara, 1978.

1. Üniversitemize bağlı kütüphanelerin sayısı ve bilgi erişim sorunlarında,
2. Bilgisayar teknolojisinde,
3. Yazılımlarda,
4. İletişim teknolojisinde,

köklü değişiklikler olmuştur. Bu nedenle, sistemin, kazanılan deneyimler ve sözü edilen gelişmeler ışığında gözden geçirilmesi zorunlu olmuştur. BİLGİERİŞ kütüphane sistemi, bu çabaların sonucudur. Bu proje, konusu bilgi olan iki bilim dalından bir yazılım uzmanı, bir kütüphanecilik uzmanının yönetiminde, dört bilgisayar mühendisinin uyumlu, özverili ve dinamik çabalarının ürünüdür.

BİLGİERİŞ

Dar anlamda ele alındığında,

1. Bilgisayar (donanım),
2. Program (yazılım),
3. Bibliyografik veri girişi,

kütüphane otomasyonunun belli başlı öğelerini oluşturur.

Bilgisayar, otomasyon için gerekli olan öğelerden yalnızca birisidir. Bilgisayar, «Çok sayıda aritmetiksel ya da mantıksal işlemlerden oluşan bir işi, önceden verilmiş bir programa göre yapıp sonuçlandıran elektronik bir aygıt.» (6) olarak tanımlanabilir.

Şu halde bilgisayarın, fiziksel olarak yalnız başına fazla bir gücü yoktur. Diğer bir deyişle, bilgisayarın yeteneklerini dinamik hale getiren esas güç «Program»dır. Program, «belirli koşullara ve bir düzene göre yapılması öngörülen işlemlerin, bu işlemlerin sırasının bilgisayarın anlayabileceği komutlarla tanımlanmasıdır» (7) Şu halde, bilgisayardan yararlanabilmek için öncelikle; kütüphanenin işlevlerini bütünlük ve tutarlılık içinde ele alıp, kullanıcı ile kütüphanenin çeşitli bilgi erişim sorunlarına çözüm getirmek, daha sonra ise bu çözümleri bilgisayarın anlayabileceği komutlara dönüştürmek gerekir. Kütüphane otomasyonu sözkonusu olduğunda, üzerinde durulması gereken noktalardan biride büyük boyutlara varan bibliyografik verinin bilgisayar ortamına aktarılmasıdır. Bu işlem, bilgisayardan yeterince yararlanmak için gerekli koşulların başında gelir.

Ancak; kütüphanecilik, bilgisayar, fizik, elektronik gibi bilim dalları ile iletişim süreci ve teknolojisindeki hızlı gelişmeler göz önüne alındığında, soruna dar anlamıyla yaklaşmak yanıltıcı olabilir. Çalışmamızda ilk adım, projede izlenecek stratejiyi saptamak olmuştur. Bu nedenle «Kütüphane» «Kütüphane Otomasyonu», «Bilgi Ağları», «Bibliyografik Denetim», «Tasnif Sistemleri», «Bibliyografik Tanımlama», «Yönetim», ve «Standart» kavram-

6. Töreci, Ersin. Bilgisayar Programlama ve COBOL, Ankara, 1987.

7. Töreci, Ersin. a.g.e

ları, bir bütün olarak ele alınarak, sorun geniş boyutuyla incelenmiştir. Diğer bir deyişle, birbirlerinden soyutlanması güç olan bu kavramların aralarındaki ve çevre ile olan ilişkileri belirlemeye çalışılmış, alternatif çözüm yolları araştırılmıştır.

Sözü edilen kavramlar bir bütün olarak ele alındığında, önemli bulduğumuz özellikler genel hatlarıyla şöyle özetlenebilir;

1. Hacettepe Üniversitesine bağlı kütüphaneler çeşitli özellikler gösterir. Bununla birlikte, yönetim ve örgüt fonksiyonları, temelde hepsinde aynıdır. Kütüphane, büyüyüp geliştikçe yönetim ve örgüt fonksiyonları karmaşıklaşacaktır. Bu nedenle, H. Üniversitesi Kütüphaneleri için tek bir sistemden söz edilebilir. Ancak, sistem, kütüphaneden kütüphaneye farklılık gösterebilecek bölgesel özelliklere cevap vermelidir.
2. Üniversitelerimiz; araştırmacı sayısı ve amaçlarının yanı sıra, araştırmaya ayrılan kaynakların yarısından fazlasını kullanan araştırma kurumlarıdır. Bu nedenle, üniversite kütüphaneleri ulusal bilgi sisteminin önde gelen alt sistemlerinden birini oluştururlar. Şu halde, ulusal bilgi sistemin gelişmesinde üniversite kütüphanelerine ciddi sorumluluklar düşmektedir. Bu koşullarda, projenin yalnızca H.Ü. Kütüphaneleri ile sınırlı kalmaması, diğer üniversite ve araştırma kütüphanelerimizde de kolayca uygulanabilecek şekilde tasarlanması akılcı olacaktır. Kuşkusuz, üniversite ve araştırma kütüphanelerinin ulusal bilgi sistemine katkısı; verdikleri hizmetler, bilgi erişim sorunlarını çözmeye kullandıkları araç-gereç ve yöntemler ölçüsünde olacaktır.
3. «Bilgi erişim (Information Retrieval)» eski bir kavramdır. Ancak; bilgiyi tanımlama; bilginin var olduğunu duyurma ve ona erişim sağlamak gibi işlevleri içeren «Bilgi erişim» konusuna bilimsel yaklaşımlar 20. yüzyılın ürünüdür. Araştırmacının gereksinim duyduğu bilgiye doğrudan erişmesini sağlamak, kütüphanecilikle ulaşılmak istenen hedeftir. Geleneksel kütüphanecilikte, teknolojik olanaklar yeterli olmadığı için «bilgi erişim» kütüphanenin hizmet verdiği araştırmacı sayısı, araştırmacının bilgi gereksinimi, kütüphanenin bütçesi ve kütüphaneci sayısı gibi çeşitli değişkenlere bağlı olarak sınırlı olsa «Danışma hizmetleri» adı altında geleneksel yöntemlerle sağlanmıştır. Diğer bir deyişle geleneksel kütüphanecilikle temel kavram «Belge Erişim»dir (Araştırmacının gereksinim duyduğu bilgiyi içeren bilgi kaynaklarına erişmesini sağlamak). Günümüzde «Belge erişimden» «Bilgi Erişime» geçiş için önemli başarılar kazanılmıştır. Ancak, gerçek anlamda bilgi erişimden söz edebilmek için, gereksinim duyulan tüm bilgi kaynaklarının içindeki bilgilerin bilgisayar ortamına aktarılması gerekir. Bu gün hedeflenen anlamda bilgi erişimi sağlamak teknik açıdan mümkündür. Ancak, ekonomik açıdan bu hedefe ulaşmak oldukça pahalı görünmektedir. Bu koşullarda «Bilgi erişim» için gereksinim duyulan veri girişini en az «öz» (Abstract) düzeyinde tutmak uygun bir çözüm yolu olabilir.
4. Bilgi kaynaklarının sayısı ve hacmindeki artış göz önüne alındığında, cevaplanması gereken sorulardan biri, «H. Üniversitesi Kütüphanelerinin; kullanıcıların bilgi/bilgi-kaynağı gereksinimini» nasıl karşılayaca-

ğıdır. Bu yollardan birisi, gereksinim duyulan her kaynağı araştıracının bulunduğu kampüsteki kütüphaneye almak, bir başka yol ise gereksinim duyulan kaynakları üniversite içinde tek bir merkezde toplamaktır. Ancak, bu yolların gerek pratik gerekse ekonomik açıdan uygulanamayacağı söylenebilir. Bu durumda en akılcı yol; kütüphaneler arasında, birbirlerinin koleksiyonlarından yararlanmaya olanak veren «Kütüphaneler arası işbirliği»dir.

5. Böyle bir işbirliği için iyi bir örgütlenmeye gereksinim vardır. Diğer bir deyişle, herhangi bir kütüphaneden bakıldığında gereksinim duyulan kaynağın sistemde olup olmadığı, varsa hangi kütüphanede olduğunu belirlemeye yarayan güncel ve standart toplu kataloglara gereksinim vardır. Bu kataloglar, aynı zamanda seçim ve sipariş için önemli bir rol oynayacaktır.
6. Bilgi kaynaklarının sayısındaki artış, ulusların dahi tek başına denetleyemeyeceği boyutlardadır. Bu koşullarda, kullanıcıların, bilgi/bilgi-kaynağı gereksiniminin karşılanmasında hiç bir kütüphanenin kendi başına yeterli olamayacağı söylenebilir. Şu halde sistem, yalnızca H.Ü. Kütüphaneleri arasında değil en az ulusal düzeyde diğer bilgi merkezleriyle iletişim kurabilecek standartlarda olmalıdır.
7. Bilgi kaynaklarının sayısındaki hızlı artış karşısında, kullanıcılar, konularında yayınlanan yayımları bile izlemeye önemli zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu durumda kütüphaneler açısından sorun, kullanıcıların yalnızca adını ya da yazarını bildiği kaynaklara erişimini sağlamak değildir. Sorun, kullanıcıya varlığını bile bilmediği belgeler/bilgi-kaynakları içinden sorunu ile ilgili çok sayıda belgeye erişmesini sağlamaktır. Yoksa, kullanıcıların gereksinim duyduğu kaynaklara erişmesinde rastlantıların payı büyük olacaktır.
8. Bu amaçla koleksiyondaki tüm kaynaklar için yeterli sayıda sözcük seçmek, bu sözcükler arasında çeşitli ilişkileri belirlemek gerekir. Bu da değişik bilim dallarından bir çok uzmanı bir araya getiren pahalı, zaman alıcı, zahmetli bir iştir. Konu erişiminde, Tıp Merkezi Kütüphanesinin kuruluşundan bu yana bir ekip çalışmasıyla tercüme edilmiş ve halen kullanılmakta olan «Konu başlıkları»nın (LC konu başlıkları ve MESH) seçilmesi uygun olacaktır.
9. Dewey, LC ve NLM tasnif sistemleri, birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de yaygın olarak kullanılan sistemlerdir. Konu erişimi için konu başlıklarının kullanılması, ulusal ve uluslar arası düzeyde diğer bilgi merkezleri ile olası işbirliği girişimlerinde başarı şansını da arttıracaktır.
10. Bir çok araştırma kurumunda olduğu gibi üniversitemizde de belge niteliği taşıyan ancak, yayımlanmayan çok sayıda döküman üretilmektedir. Sistemin bu tür dökümanları da denetleyebilmesi araştırmacılar açısından tartışılmaz yararlar sağlayacaktır.
11. Örgütlerin başarısında ve gelişmesinde yöneticinin aldığı kararların rolü önemlidir. Günümüzün hızla büyüyen örgütlerinde; örgütün yapısını, örgüt için uygun görülen yönetim düzenini ayakta tutmak ve teknolojik

gelişmeler karşısında örgütün varlığını sürdürebilmek için etkili bir haberleşme sistemine gereksinim vardır. Haberleşmenin yönetici açısından anlamı ise, yöneticiye örgütün etkinlikleri ile ilgili çok sayıda ve doğru bilginin sağlanmasıdır.

Üniversite kütüphaneleri büyüyüp geliştikçe, kütüphanenin yönetimi de güçleşmektedir. Bu gelişmenin doğal sonucu, kendi olanakları ile yeterli kadar bilgiye ulaşamayan kütüphaneci, yönetim fonksiyonlarını yerine getirmede ciddi zorluklarla karşılaşmaktadır. Öyleyse, yönetimin çeşitli katlarındaki kütüphanecilere kütüphanenin faaliyetlerine ilişkin bilgileri sağlayacak bir alt sisteme gereksinim vardır.

12. Eksik ya da yanlış düzenlenmiş bir veri düzeniyle, kullanıcıların ve kütüphanecinin çeşitli bilgi erişim sonuçlarını istenilen düzeyde yanıtlayabilmek mümkün olmayabilir. Veri girişi, pahalı ve zaman alıcı bir işittir. Bu nedenle, veri girişinde süreci kısaltacak etkili düzenlemelere gereksinim vardır.
13. Veri girişinin pahalı olmasının yanısıra, veriyi bilgisayar ortamında saklamanın bedelinin küçümsenemeyecek boyutta olması, bibliyografik verinin maliyetini arttıran bir başka etkidir. Kavramsal olarak, Üniversite kütüphaneleri «—depo kütüphane—» değildir. Bu nedenle, bibliyografik tanımlada gereksinim duyulmayan bilgilere, manyetik ortamda yer verilmemeli, tekrarlardan olabileceğince kaçınılmalıdır.
14. Son yıllarda, yurdumuzda batıdaki veri tabanlarına doğrudan erişim sağlanmaya başlamıştır. Araştırmacılarımızın gereksinim duyduğu her bilgiyi bu veri tabanlarından sağlayabileceğimizi düşünmek yanıltıcı olacaktır. Ulusal bilgi ürünleri ile bu veri tabanları arasında bir bütünleşme olmazsa, bu pahalı olanaktan yeteri kadar yararlanamayabiliriz.
15. Yurt dışından sağlanabilecek olan yazılımlar kısıtlıdır ve oldukça pahalıdır. Bazıları makinaya bağımlıdır, diğerlerinde ise kütüphanelerimizin gereksinimlerine göre önemli değişikliklerin yapılması kuvvetli bir olasılıktır. Buda, satın almada yazılımın maliyetini arttıran bir etkidir. Oysa üniversitemizin, bilgisayar, kütüphanecilik ve kütüphane otomasyonu konusundaki bilgi birikimi küçümsenemeyecek boyutlardadır. Yazılımımızın kendi olanaklarımızla üretilmesi, sisteminin maliyetini düşüreceği gibi, üniversitemize de çeşitli yararlar sağlayabilir.
16. Sistem, değişik kütüphanelerde gün boyu çok sayıda elemanlarca kullanılacaktır. Bu nedenle, sistem kullanıcılara yönelik olmalıdır. Diğer bir deyişle, kolayca öğrenilip kullanılabilmesi, gerektiğinde sistem kendini açıklamalıdır.

Bu bulguların 1986 Nisan'ından itibaren ayrıntılı tartışılması sonucunda BİLGİERİŞ şu şekilde tanımlanmıştır:

- a. BİLGİERİŞ dar anlamda Tıp Merkezi Kütüphanesinin otomasyonudur.
- b. BİLGİERİŞ geniş anlamda;
H.Ü. Kütüphaneleri ve bu kütüphanelerin hizmet sunduğu kullanıcı-

ların bilgi erişim sorunlarını, kütüphaneler ve kullanıcıların bölgesel gereksinimlerine cevap verecek şekilde karşılayacak bütünlük bir sistemdir.

- c. En az ulusal düzeyde, H.Ü. Kütüphanelerinin diğer bilgi merkezleri ile iletişimine olanak sağlamaktır.

Bu amaçla yürütülen çalışmaları;

1. Yazılım,
2. Veri girişi,

olarak iki grupta toplamak mümkündür.

Yazılım

Yazılım çalışmaları 4 başlık altında toplanmaktadır.

- a. Kütüphanenin geleneksel işlevlerinin otomasyonu
- b. Bilgi/belge erişim sistemi
- c. Yönetim bilişim sistemi
- d. Uzak uçlar arasında iletişim

Projede, Bilgi belge erişim öncelikli olmalıdır. Ancak, alt yapıyı oluşturmak için kütüphanenin geleneksel işlevlerinin otomasyonu öncelikle ele alınmıştır.

Veri Girişi

Kitap ve benzeri türde kaynaklar ile süreli yayın ve benzeri türdeki kaynaklar olmak üzere iki bölümde ele alınacaktır. Veri girişinde öncelik, Tıp Merkezi Kütüphanesindeki kitap ve benzeri türdeki kaynaklardadır. İlk aşamada, kitap ve benzeri türdeki kaynakların bibliyografik bilgileri aktarılacaktır. Konu başlıklarının bilgisayar ortamına aktarılması ve bilgi kaynaklarının bu başlıklar altında tanımlanması bu bölümün son aşamasıdır.

Bugünkü Durum

Yazılım çalışmaları Nisan 1986 da başlamış ve Kasım 1987'ye kadar DG/DESKTOP—30 üzerinde BİLGİ GİRİŞ—Seri 1.0 tamamlanmıştır. Birinci seride, «kitap ve benzeri» türdeki kaynaklara ilişkin yazılımlar üretilmiştir. Böylece, kitap ve benzeri türdeki bir belgenin sipariş edilmesinden ödünç verilmesine kadar olan önemli işlemlerde, bu türdeki belgelere konudan erişilmesi sağlayan 22.000 satır boyutunda COBOL programı üretilmiştir.

Projenin ilk kademesinde alt yapıyı oluşturması nedeniyle öncelik kitap ve benzeri türdeki kaynaklara yönelik işlemlerdir. Bununla birlikte, birinci seri sonunda «Süreli yayın ve benzeri» türdeki kaynakların «sağlanması» ve «ödünç verilmesi» için gereken yapılar da oluşturulmuştur.

1988 yılında BİLGİERİŞ ikinci seri çalışmalarına başlanmıştır. Bu aşamada «uzak uçlar arasında iletişim» ve süreli yayımların «kayıt» işlemleri gerçekleştirilecektir. İkinci aşama sonunda BİLGİERİŞ'in 25.000 - 30.000 COBOL satırı boyutuna ulaşması beklenmektedir.

Tıp Merkezi kütüphanesi elemanlarınca Ağustos 1987'de başlatılan ilk aşama veri girişi Ekim 1987'de tamamlanmıştır. Bu sürede yaklaşık 36.000 cilt kodlama formlarına aktarılmış ve üniversitemiz Bilgi İşlem Merkezince manyetik şeritlere kaydedilmiştir. Şu anda, bilgisayar ortamındaki bibliyografik verilerin bire bir kontrolü tamamlanmak üzeredir.

(Bu gün elde var olan DG-DESKTOP—30 sisteminin disk kapasitesi bu boyutta kaynağın bilgi-belge erişim yaklaşımında (etkileşimli) on-line saklanması olanak vermemektedir. Daha büyük kapasiteli bir bilgisayar için bütçeleme çalışmaları devam etmektedir).

KAYNAKÇA

- Aram, Henriette D. MARC, Its History and Implications. Washington, Library of Congress, 1975.
- Butler, Brett «The Conversion of Manual Catalogs to Collection Data Bases.» Library Technology Reports, Mart-Nisan, 1978.
- Crawford, Walt «Library Standards for Data Structures and Element Identification.» Library Trends, 3 (2) 265-262, 1982.
- Dunlap, Connie R. «Mechanization of Acquisitions Processes», Advances in Librarianship, 1970.
- Gürsoy, Ersay. Gerçek Zamanlı Bilgisayarlı Kütüphane Dolaşım İzleme Sistemi. Doktora Tezi, H.Ü. B.B. Mühendisliği Bölümü, Ankara, 1973.
- Kimber, D.T. Automation in Libraries. Oxford, Pergamon Press, 1974.
- MİH Kütüphane Bilişim Sistemi Olurluluk İncelemesi. Doç. Dr. Aydın Köksal, Doç. Dr. Ersay Gürsoy, Dr. Ersin Törecl. Doç. Dr. Ümit Karakaş. H.Ü. Mühendislik Fakültesi B.B.M. Bölümü, Ankara, 1984.
- The Professional Librarian's Reader in Library Automation and Technology. Knowledge Industry Pub., White Plains N.Y., 1980.
- T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı 5. Beş Yıllık Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Bilim - Araştırma - Teknoloji, Ankara, 1983.
- T.C., Devlet Bakanlığı. Bilim Politikası 1983 - 2003. T.C. Devlet Bakanlığı, 1983.
- Törecl, Ersin. Bilgisayar Programlama ve COBOL. Ankara, 1987.
- Tunçkanat, Hansın «Ulusal Bilgi Sistemi İçinde Üniversite ve Araştırma Kütüphaneleri.» Ulusal Enformasyon Sistemi I. Ulusal Simpozyumu, TÜBİTAK - TÜRDOK, Ankara, 1983.
- Tunçkanat, Hansın. Üniversite Kütüphanelerinin Yönetiminde Planlama, Kontrol ve Karar Verme Sürecinde Bilgi Sistemi. Doktora Tezi. H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1987.