

İLMİ VE TEKNİK LİTERATÜRÜN KONTROLÜ MESELESİ OTOMASYON VE KÜTÜPHANELER

Dr. ÖZER SOSYAL

Son çeyrek asır, insanlığın muhtelif yönlerde kaydettiği gelişmelere paralel olarak, yayın alanında da büyük merhalelerin alındığı bir devre olmuştur. Bu gelişmelerin özellikle ilmi ve teknik literatürdeki aksi çok ilgi çekicidir. II. Dünya Harbi sırasında çeşitli ilim kollarında büyük bir yoğunluk kazanan araştırma faaliyeti ve bunun neticesi olan buluşlar, harp sonrası devrede daha büyük bir artış göstermektedir. Kimya, biyolojik ilimler, tıp, ziraat, elektronik, fizik, nükleer ve uzay bilimleri ile bunların yakından ilgilendiği diğer dallardaki süratli gelişim, netice itibarıyla, bu alanlardaki yayın faaliyetini de şimdiye kadar görülmemiş bir seviyeye çıkarmış bulunmaktadır. İlmî ve teknik konulardaki problemler arasında mevcut bağının daha sıkı bir mahiyet alması ise doküman sayısında ki bu artışın yanısıra, yayınların zaman zaman çok yönlü bir karakter kazanması sonucunu da doğurmuştur.

Konu, sadece ilmi ve teknik literatür yönünden değil, genel bir açıdan ele alınmış olsa dahi yayın faaliyetindeki artış «şaşırtıcı» niteliğini kaybetmeyecektir. Nitekim bugün dünyada her yıl yaklaşık olarak 75.000 yeni kitap yayınlanmaktadır. Basılı doküman sayısındaki artış, Türkiye açısından, Basma Yazı ve Resimleri Derleme Müdürlüğü'nce hazırlanan istatistiklerde de izlenebilir. Buna göre, 1934-1939 yılları arasında kalan devrede sırasıyla 1530, 1741, 2106, 2512, 2731, 2831 eser (kitap, broşür, harita, plân, nota) basılmışken 1960'ı takip eden beş yıl içinde basılıp derlenen eser sayısı, 4195, 4357, 3440, 5426, 5744 ve 1965 in ilk yarısında 2456 olmuştur. 1964 te yayınlanmış periyodik eser (dergi ve gazete) sayısı ise 1739 olarak tesbit edilmiştir. 1939-1948 yılları arasındaki devrede bu rakam toplum olarak 1475 idi. (1)

Dünya ilim ve teknik literatürünün bugünkü durumuna gelince: Halen, her yıl, 50 den fazla dilde sayısı 30.000 olarak hesaplanan ilmi ve teknik dergi yayınlanmaktadır. Bazı çevrelere göre bu miktar 50.000 ilâ 100.000 arasında değişiyor. Ancak yukarıda verilen rakam, Library of Congress tarafından bahis konusu periyodiklerin devamlı şekilde sayımı neticesi tesbit edilmiş olduğundan daha güvenilirdir. Tabiiyle, resmi raporlar, endüstriyel araştırma raporları ve konferans zaııtları halinde —yâni ayrı bir formda— ortaya çıkan yayınlar biraz önce zikredilen rakama dahil edilmemiştir. Bu yekûna her yıl birkaç bin yeni periyodik daha eklenmektedir. İlmî ve teknik periyodiklerin ihtiva ettiği makale sayısı ise (30.000 rakamı hareket noktası olarak alınır ve her dergide bir yıl zarfında 30 ilâ 70 arasında makale yayınlandığı kabul edilirse) 900.000 ilâ 2.100.000 arasında gelişmektedir. (2)

Bu muazzam dalganın kontrol edilme nisbeti nedir? Haberleşme araçlarının nicelik ve nitelik yönünden kaydettikleri büyük gelişme; bibliyografik kontrol vasıtaları (bibliyografyalar, indeksler, kütüphane katalogları vd.) nin sayısındaki artış ve bunların her zamankinden daha organize, daha şümüllü bir hale gelmiş

1 Geniş bilgi için Türkiye Bibliyografyası ile Basma Yazı ve Resimleri Derleme Md. ce hazırlanan istatistiklere bk.

2 Charles P. Bourne, Methods of Information Handling. (New York: Wiley, 1963), s. 2.

olmasına rağmen, basılmış yahut çoğaltılmış olarak ortaya çıkan bu materyallerin bütünü ile denetlendiği söylenemez.

Son yıllarda yapılmış bir araştırma, halen dünyada 3500 bibliyografik kontrol merkezi bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu merkezlerden gaye a) Milli yahut milletlerarası seviyede olmak üzere, önce basılan ve çoğaltılan materyalleri toplamak, b) bunların yazar, eser adı ve özellikle konularına göre yapılacak bir tasnifi (düzenlemeyi) takiben yayınlanmasını sağlamaktır. Bazı konularda indeksleme işleminin yanısıra eser yahut makalenin özeti de verilmektedir.

Biraz önce ifade edildiği gibi, bilginin kontrolü ve (en kolay şekilde bulunmasını temin amacıyla) organizasyonunu hedef tutan bütün bu çalışmalara rağmen, dünya literatürünün denetiminde büyük boşluklar mevcuttur. Nitekim sadece ilmi ve teknik periyodiklerin kontrolünde ortaya çıkan durum buna canlı bir örnek teşkil eder. Sahip buldukları imkânların genişliğine rağmen, Amerika halen bahis konusu periyodiklerin yarısını, Rusya yarıdağ azını tarayabilmektedir. 1960 da Rusya'da merkezi bir indeksleme ve özetleme servisi 12.000 ilmi ve teknik periyodikte 694.000 makale taramışken, Amerika'da 550 servis, (bunlardan belli başlı 18 i «İlim Özetleme ve İndeksleme Servisleri Milli Federasyonu : NFSAIS» adı altında faaliyet göstermektedir.) 16.000 periyodikte 2.000.000 makaleyi kontrol etmiştir. Ancak taranan 2.000.000 makale içinde nisbeti bilinmeyen bir tekrerr (aynı makalenin muhtelif servisler tarafından tekrar indekslenmesi hali) mevcuttur. NFSAIS tarafından kontrol edilen 612.000 makalede ise bu nisbet % 25 i bulmaktadır. (1) Bu rakamların ışığında, ilim ve teknik alanındaki periyodiklerin bütünü ile kontrol edilebilmesi için daha hayli zamana ihtiyaç olduğu anlaşılıyor.

İndeksleme ve özetleme işleminde kaydedilen başarı nisbetinin en yüksek olduğu konular kimya, biyolojik ilimler ve tıptır. Bunun başlıca sebeplerinden birisi, adı geçen ilim dallarındaki İndeksleme faaliyetinde otomasyona gidilmiş olmasıdır. Başarıya münhasıran bu alanlarda ulaşılması, daha doğrusu otomasyonunun bütün ilim dallarında uygulanamaması, sistemin maliyetinin yüksekliği (Agency) dışında birkaç müessese (National Library of Medicine, Biological Abstracts). (2) Sistemin Amerika'da dahi (değişik sebeplerle otomasyona gitmiş büyük endüstriyel kuruluşlarla ordu —ASTIA : Armed Forces Technical Information ve bu yola gidecek kuruluşlarda reorganizasyonu gerektirmesinden doğmaktadır. Inc., Institute for Scientific Information gibi) ye inhisar etmesi (3) yukarıda işaret edilen sebeplerin neticesidir. Bununla beraber, hukuk ve diğer konularda bu nitelikte projeler uygulanması için yapılan çalışmaların büyük ölçüde ilerlediği kaydedilmektedir.

(1) Aynı eser., s. 3.

(2) Library of Congress'de otomasyona niçin ve nasıl gidilmesi gerektiğini araştırmakla görevlendirilen Heyet'in hazırladığı Rapor'a göre bu iş on yıl içinde ve 50 - 70 milyon dolar arasında bir masrafla gerçekleştirilecektir. Bu konuda geniş bilgi için bk. Automation and the Library of Congress (Washington, D. C., Library of Congress, 1963).

(3) Bu müesseseler tarafından otomasyon yolu ile hazırlanıp yayınlanmakta olan milletlerarası mahiyetteki periyodik indeksler şunlardır : Index Medicus (Washington, D. C., The National Library of Medicine, 1960 —) Yıllık; B. A. S. I. C. : Key to the World's Biological Research Published in Biological Abstracts (Philadelphia : Biological Abstracts, Inc., 1960 —) Onbeş günlük Index Chemicus (Philadelphia : Institute for

Tıbbi periyedik literatürün kontrolü bahsinde otomasyon yolu ile kazanılan başarıyı yukarıda kısaca işaret etmiştik. Bu kere de dikkati, otomasyon'un kütüphaneye ne yolda uygulanacağını gösteren yeni bir proje üzerine çekmek istiyoruz. Bu projeye göre, Amerika'nın en büyük üç Doğu üniversitesi (Harvard, Yale, Columbia) ndeki Tıp Kütüphaneleri, ilim adamlarına konularında birikmiş kaynaklara doğrudan doğruya tasarruf imkânı vermek için, elektronik beyin şebekesi (network of computers) ve telefon hattı ile birbirine bağlanmaktadır. Bu suretle Harvard, Columbia ve Yale kütüphaneleri (dünyanın en büyük ve iyi üniversite kütüphaneleri arasındadırlar) ndeki tıp koleksiyonlarını tesbit eden katalogların bir bütün olarak en kısa zamanda taranması ve kullanılmasını temin edilmiş olacaktır. Halen elektronik entegrasyonun ilk basamaklarında bulunan bu müesseselerin yanısıra daha beş kütüphane bu sisteme katılmaya davet edilmiştir.

Bugün hâkim olan kanaate göre bu proje, kütüphane hizmetinde ileri bir adım olarak kart katalogun gelişimi ile birlikte devam edecektir. Filhalkıka elektronik beyin daha şimdiden, kütüphane hizmetinde kart katalogunkinden daha dikkate değer bir ihtilâl yaratacağı yolunda işaretler vermektedir. İleride gerçekleşmesi beklenen husus, kataloglardaki malûmatın bütün Amerika'yı içine alan bir «tıp kütüphaneleri şebekesi» içinde toplanmasıdır. Halen National Science Foundation'ın ayırdığı fonun yardımı ile Yale'de geliştirilmekte olan sistem, aynı şekilde, hukuk, iş idaresi veya genel mahiyetteki kütüphanelere de uygulanabilir niteliktedir. Bu ülkede kataloglarındaki malûmatın en süratli şekilde bulunmasını sağlamak amacıyla elektronik beyin (computer) kullanan münferit kütüphaneler bulunmakla beraber Harvard-Columbia-Yale projesi, ayrı merkezlerdeki ilim adamlarına elektronik beyin vasıtasıyla birkaç koleksiyondaki tıp literatürüne birden ulaşma imkânını veren ilk proje olacaktır.

Harvard Tıp Kütüphanesi'nin Boston Tıp Kütüphanesi ile birleştirilmesi sonunda teşekkül eden Üniversitenin yeni Francis A. Countway Tıp Kütüphanesi sahip olduğu 400.000 ciltlik eserle bu üç koleksiyon (Harvard, Columbia, Yale) en geniş haline gelmiştir. Mükerrer eser sayısının fazlalığına rağmen her üç kütüphanedeki eser sayısı 1.000.000 u geçmektedir ki bu büyük koleksiyon elektronik beyin vasıtasıyla birkaç saniye içinde araştırılabilir.

Sisteme, «telekomünikasyon» ve «fotoğrafla kopya temin edecek cihazlar» da eklendiğinde bu kütüphanelerdeki materyal duplikasyonunun belli bir nisbette önlenmesi mümkün olacaktır. Yine bu ilâveler sayesinde meselâ New York'ta (Columbia Üniversitesi) bulunan bir kitaptaki sayfalar (metin, malûmat) diğer

Scientific Information, 1960 —) Aylık. Bunlardan Index Medicus halen 2500 zivârında dergiyi (bu miktarın 1969 da 6000 e çıkacağı tahmin ediliyor) taramaktadır. Bu indekste makaleler, konu ve yazara göre alfabetik olarak iki kısımda ve literatürde zikredildikleri diğer çalışmalar da işaret edilerek verilir. Index Medicus hacmi itibarıyla sadece âit bulunduğu sahanın değil dünyanın en büyük indeks jurnalı durumundadır. B. A. S. I. C. (Biological Abstracts, Subjects in Context) araştırmayı karakterize eden anahtar kelimeleri seçip bunları, sağ ve sol yanlarda başlıktaki diğer önemli kelimeler olmak üzere, alfabetik olarak sıralamaktadır. Aranılanı bu yoldan muhtelif sayıda konu altında bulmak mümkündür. Index Chemicus ise literatüre geçen yeni kimyevî bileşimleri, bunların bugünkü literatürde zikredildikleri diğer araştırmalar: da belirterek alfabetik yazar, moleküler formûla vs. şeklinde olmak üzere dört ayrı indeks halinde vermektedir.

bir şehirdeki araştırmacıya telekomünikasyon yolu gönderilebilir, hattâ, evde kullanılabilir bir şekilde yâni reproduksiyon olarak hazırlanabilir.

Projeyle ilgili çevreler, bütün bu gelişmeler sonunda —en erken 1970 sıraları— araştırma işleminde bütünüyle bir mekanize oluş düşünmektedir. Elektronik beyinler (computer) sadece bütün kütüphane kataloglarını «hafızalarına» depo etmek ve ihtiyaç halinde istenen malûmatı araştırmakla kalmayacak fakat bu malûmatı kitaplar veya makaleler içinden seçip çıkacak, isteyen şahsın hizmetine de sunacaktır. Bugün elektronik beyin sistemi «hafızasını» (kendisine daha önceden verilmiş olan malûmatı) araştırmakta; talep sahibinin ihtiyaç duyduğu materyalleri ihtiva eden kitap yahut makalelerin künyesini basıp vermektedir. Artık bu noktadan itibaren okuyucu yahut araştırmacı muvafık kitap veya makaleleri kendisi temin etmek durumundadır. Elektronik beynin bu araştırmayı inanılmayacak kadar süratli ve insanoğlunun nadiren ulaşabileceği bir mükemmeliyette yaptığı görülüyor.

Kütüphanede herhangi bir konuda mevcut materyalin neler olduğunu kart katalogdan tesbit işinin, sağladığı büyük kolaylığa rağmen, çok kere saatler hatâ tâ günler aldığı hatırlanırsa elektronik beynin bu işlemi ne kadar basitleştirdiği daha açık hale gelir.

Halen Yale Tıp Kütüphanesi'nde 350.000 kitap, risale, periyodik vs. mevcuttur. Kart katalogu, yaklaşık olarak, 1.85 m. yükseklik, 3 m. uzunluk ve 1 m. derinliktedir. Katalogdaki 468 gözde 561.000 fiş (kütüphanedeki her eser için ortalamaya ikiden daha az konu fişi kullanıldığı hesabı ile) bulunmaktadır. Kütüphanenin ifadesiyle, konu indekslemesinde yetersiz kalmaları yüzünden kitabın bu yoldan (konuya göre) bulunması zorlaşmıştır. Problem, her gün biraz daha büyüyen katalogdaki gelişmeyi yavaşlatmak için fiş sayısının büyük ölçüde tahdit edilmesinden doğmaktadır. Bir diğer kütüphaneci (Columbia Üniversitesi Tıp Kütüphanesi Müdürü) de, haklı olarak, her kitap için yirmi veya otuz fiş hazırlanacak olsa kütüphanede sadece fişler için ayrı bir odanın ayrılması gerekeceğini söylemektedir. Halbuki elektronik beyin sayesinde istenen sayıda (çeşitli) konu başlığı kullanılması imkân dahiline girmiştir. Nitekim bunlar manyetik teypler üzerine kesif şekilde minyatürize edilerek sıralanmakta ve diskler üzerinde toplanmaktadır. Bu noktada para ile çalışan otomatik plâk makinelerinde uygulanan tekniğe temas etmek yerinde olur. Söz konusu makinalara para atıldıktan sonra istenen parçanın harf ve numaradan müteşekkil künyesi (A7, J14 gibi) tuşlara basılmak suretiyle makinaya verilmekte ve bir kol, dinlenmek istenen parçanın bulunduğu plağı diğerleri arasından seçerek çalışmak üzere makinaya vermektedir. Aynı şekilde elektronik beynin araştırmacı kolu disk boyunca hareket ederek okuyucunun istediği malûmatı seçip çıkarır. Okuyucu, cihaza çok özel konularda sorular sorabilir ve o konudaki literatürün listesi (bibliyografik künyesi)ni derhal temin edebilir. Yukarıda belirtilen sebep yüzünden Yale Tıp Kütüphanesi Katalogu her kitap için ortalama olarak (1.6) konu fişi kullanılmasına imkân verirken, malûmatı elektronik beyinle temin operasyonunda bu oran, elektronik beynin hafızası onun tarafından bildirilmesi mümkün kaynaklar hususunda daha yoğun hale getirilerek, bir kitap için şimdiden (10.4) lük bir seviyeye çıkarılmıştır. Adı geçen kütüphane, bugün bu sistem sayesinde bir kitap için 33 e kadar konu başlığı kullanılmaktadır.

Bütün bu gelişmelerin sonucu olarak pek yakın bir gelecekte öğrenci, doktor, veya ilim adamının bu üç tıp kütüphanesinden birine gidecek meselâ «aspirinin

ateş ve nabız üzerindeki etkisi» ile ilgili literatürü araştırması mümkün olacaktır. Bu konularla ilgili kaynakların elektronik beyin vasıtasıyla tesbitine gelince: Araştırmacı, önce, Millî Tıp Kütüphanesi (National Library of Medicine) ın kullandığı Tıbbî Konu Başlıkları (Medical Subject Headings) nı ihtiva eden eseri alarak buradan «aspirin», «ateş» ve «nabız» konularına tekâbül eden numaraları tesbit edecektir. Sonra bu numaralar, cihaza bağlı yazı makinasında tape edilecektir. Sistemin, talebi anlayıp anlamadığını kontrol için yazı makinası verilen numaraları karşılayan her üç konuyu yazarak talep sahibine geri verecektir. Eğer cihaz tarafından tesbit edilen konular doğru ise, okuyucu bu kere makine da «Başla» kelimesini yazacak ve bekleyecektir. Bu bekleyiş, belkide birkaç saniye sürmeden elektronik beyin üç kütüphanede ilgili konularda mevcut kitap ve makalelerin künyelerini yazmaya başlayacaktır. Sistem, belirli sayıda materyalin künyesini verdikten sonra, lüzum görüldüğü takdirde, daha ne kadar kaynağın teminini mümkün olduğunu da kaydedebilecektir.

Kaynakları elektronik beyin yolu ile araştırma işleminde dikkati bilhassa bir noktaya çekmek gerekiyor: Okuyucu veya araştırmacının, sorunun ne şekilde sorulması gerektiğini çok iyi bilmesi. Daha açık bir deyişle bu, talep sahibinin sisteme yönelttiği soruyu genel değil dar (özel) kalıplar içinde tesbit etmesi demektir. Aksi halde, elektronik beynin günlerce çalışarak ortaya binlerce kaynağı ihtiva eden bir liste koyması mümkündür.

Sistem, hafızasına verilen malûmatı araştırma işinin yanısıra aksesyon listeleri düzenleme yahut kütüphaneye zamanında iade edilmeyen kitaplarla ilgili ih-tisatları hazırlama gibi işleri de gerçekleştirmektedir.

Bütün bu uygulamaların, gerek sistemin kütüphanecilik hayatına değişik yönlerden nüfuz edecek bir karakter taşıdığını ortaya koyma gerekse yeni istifade yollarının neler olabileceği hususunda farklı görüşlerin doğuşuna imkân verme bakımından büyük fayda sağladığını belirtmek yerinde olur.