

# VỀ GIẢI PHÁP LỰA CHỌN PHẦN MỀM QUẢN LÝ VÀ KHAI THÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN - THƯ VIỆN CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC

(Hội thảo khoa học – Đại học Quốc gia Hà Nội – 2000)

PGS.TS. NGUYỄN ĐOÀN PHAN TÂN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN HOÁ HÀ NỘI

## 1- HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN - THƯ VIỆN DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN HIỆN ĐẠI

Trong gần nửa thế kỷ qua, các thư viện trên thế giới đã biến đổi sâu sắc và toàn diện dựa trên những thành tựu của công nghệ thông tin hiện đại: máy tính điện tử, liên lạc viễn thông, các kỹ thuật ghi và lưu giữ thông tin đa phương tiện v.v

Việc ứng dụng máy tính điện tử trong việc xử lý thông tin tư liệu mới diễn ra trong vòng 40 năm lại đây (CSDL thông tin tư liệu đầu tiên là “Chemical Titles” xuất hiện vào năm 1962, do Trung tâm thư mục Hoa kỳ ban hành), nhưng đã đem lại hệ quả thật là to lớn: tập trung thông tin trong những bộ nhớ lớn, những CSDL và NHDL; tăng nhanh tốc độ ở tất cả các công đoạn xử lý thông tin. Việc tin học hoá đã làm thay đổi căn bản phương thức hoạt động thư viện truyền thống từ thu thập, xử lý tài liệu, đến phục vụ người đọc, đồng thời tạo ra các hoạt động dịch vụ thông tin, các sản phẩm thông tin có giá trị nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của người dùng tin.

Sự phát triển của những bộ nhớ lớn truy đạt trực tiếp tạo cho khả năng tra cứu ngay, tại thời điểm bất kỳ những thông tin mà người dùng tin yêu cầu. Sự tiến bộ về chất trong quan hệ giữa người và máy, cùng với giá thành ngày càng hạ, giúp cho việc sử dụng máy tính trong công tác thông tin - thư viện ngày càng trở nên phổ cập.

Sự kết hợp giữa máy tính và viễn thông dẫn đến sự hình thành và phát triển các hệ thống và mạng lưới thông tin tự động hoá, cho phép các thư viện liên kết với nhau trên mạng máy tính để chia sẻ nguồn lực thông tin. Ở thư viện nhiều nước tiên tiến, người ta xây dựng các thư mục công cộng truy nhập trực tuyến, gọi tắt là OPAC (Online Public Access Catalog). Đó là các CSDL thư mục được khai thác trên mạng, giúp người sử dụng có thể truy nhập các thông tin thư mục một cách trực tiếp mà không cần sự hỗ trợ trung gian của nhân viên thư viện. Rồi đây các thư viện trên khắp thế giới sẽ được đưa lên tuyến của liên mạng Internet. Trong danh mục các nguồn tin của Internet xuất bản ở Mỹ năm 1991, đã giới thiệu hàng trăm thư mục OPAC của các thư viện tổng hợp của Mỹ, Anh và nhiều nước châu Âu, châu Á.

Ngày nay với sự phát triển của công nghệ thông tin, ngoài những tài liệu thông thường đã xuất hiện nguồn tài liệu điện tử, như các sách, tạp chí điện tử ghi trên các đĩa máy tính và đĩa quang CD-ROM. Nhờ có các tính ưu việt như dung lượng nhớ lớn (khoảng 600 MB, tương đương với 300.000 trang in, 1500

đĩa mềm), độ bền vật lý cao, thao tác vận hành đơn giản, có khả năng lưu trữ văn bản, âm thanh, hình ảnh,... các đĩa quang ngày càng được sử dụng rộng rãi để lưu trữ và phổ biến thông tin, đặc biệt là thông tin đa phương tiện (multimedia). Trong những năm qua, một lượng thông tin khổng lồ, bao gồm các CSDL, các từ điển bách khoa, các sách tham khảo, các cẩm nang kỹ thuật, các chương trình phần mềm,... đã được phát hành dưới dạng CD-ROM. Điều đó sẽ ảnh hưởng tới các quy trình công nghệ và xử lý thông tin truyền thống, đồng thời cũng mở rộng khả năng và nâng cao chất lượng dịch vụ của các cơ quan thông tin thư viện.

Bước phát triển mới đây của thư viện là sự xuất hiện thư viện điện tử (electronic library), và thư viện kỹ thuật số (digital library). Đó có thể coi là xu hướng quan trọng nhất của tự động hoá thư viện trong tương lai.

Tin học hoá hoạt động thông tin - thư viện là xu thế phát triển tất yếu của các cơ quan thông tin - thư viện hiện nay và đang diễn ra với tốc độ ngày càng nhanh chóng. Theo số liệu của Tạp chí Thư viện (Library Journal) tính đến năm 1981, toàn thế giới chỉ có 301 thư viện tự động hoá. Đến năm 1982 thế giới đã có 8789 thư viện tự động hoá, nghĩa là tăng 29 lần sau 10 năm.

Ngoài xu hướng tin học hoá thư viện, còn xuất hiện xu hướng liên kết hoạt động thư viện với hoạt động thông tin. Sự hợp tác của các thư viện và cơ quan thông tin đã tạo điều kiện cho việc điều chỉnh các phương pháp và hợp lý hoá việc phân phối nhiệm vụ và sản phẩm cũng như mở rộng chức năng và công chúng phục vụ. Như vậy người ta đã làm chuyển hoá các hệ thống cũ, tập trung ngăn cách, thành những mạng lưới tiếp nhận tư liệu thông suốt và mở ra nhiều điểm tiếp cận thông tin.

Xu hướng thông tin hoá hoạt động thư viện còn thể hiện ngay trong những biến đổi về tổ chức. Nhiều thư viện mở rộng các hoạt động thông tin trở thành các trung tâm thông tin - thư viện, nhiều thư viện sát nhập vào cơ quan thông tin trở thành trung tâm thông tin có nguồn lực mạnh, bảo đảm cả hoạt động thư viện truyền thống và các dịch vụ thông tin. Ví dụ ở nước ta, nhiều Thư viện đại học đã phát triển thành Trung tâm thông tin - thư viện; Thư viện KHKT trung ương sát nhập vào Viện thông tin, trở thành Trung tâm thông tin tư liệu KH và CN quốc gia từ năm 1990. Tình hình cũng như vậy đối với nhiều trung tâm thông tin - tư liệu khác của các ngành.

Như vậy dưới tác động của công nghệ thông tin hiện đại hoạt động thư viện phát triển đồng thời theo hai hướng: thông tin hoá hoạt động thư viện và tin học hoá hoạt động thư viện - thông tin. Hệ thống thư viện ở nước ta nói chung và thư viện các trường đại học nói riêng cũng đang phát triển theo hai xu hướng đó.

## **2- PHẦN MỀM TƯ LIỆU VÀ PHẦN MỀM TÍCH HỢP QUẢN TRỊ THƯ VIỆN**

Việc ứng dụng tin học trong công tác thông tin thư viện thường trải qua hai giai đoạn kế tiếp nhau.

Mở đầu người ta thường tập trung vào việc lưu trữ và tìm kiếm tài liệu và tạo ra các sản phẩm thông tin thư mục. Phần mềm được sử dụng để thực hiện chức năng trên gọi là phần mềm tư liệu. Các phần mềm tư liệu bao gồm nhiều module. Module trung tâm dành cho việc tìm kiếm các biểu ghi. Các module khác cho phép thiết lập cấu trúc CSDL, cập nhật dữ liệu, hiển thị kết quả trên màn hình và in các kết quả ra giấy. Hiện nay có rất nhiều phần mềm tư liệu trên thị trường. Ta có thể kể ra ở đây vài phần mềm chạy trên môi trường DOS như: TEXTO, SUPERDOC, INFORBANK. CSD/ISIS đang được sử dụng rộng rãi ở nước ta cũng là một phần mềm tư liệu do UNESCO cung cấp miễn phí cho các nước đang phát triển.

Các phần mềm tư liệu có các đặc tính cơ bản sau:

- Cấu trúc CSDL do người sử dụng thiết lập
- Quản lý được nhiều CSDL
- Tạo lập được bộ phiếu đảo cho phép truy nhập nhanh CSDL
- Format nhập tin có thể thay đổi
- Tìm tin trên các trường bằng toán tử Boole
- Từ vựng các từ khoá có thể hiển thị và in ra
- Có thể trình bày, sắp xếp và in các kết quả tìm

Các phần mềm tư liệu thích ứng với việc triển khai các ứng dụng tin học ở giai đoạn đầu, với các ứng dụng mang tính cục bộ là xây dựng các CSDL để quản lý tài liệu của từng đơn vị.

Ở Việt nam phần mềm tư liệu CDS-ISIS do UNESCO cung cấp, đã được Trung tâm Thông tin tư liệu KH và CN Quốc gia cài đặt tiếng Việt, được đưa vào sử dụng từ cuối những năm 80 ở một số thư viện lớn như Thư viện Quốc gia, Thư viện KHKT trung ương, Thư viện khoa học tổng hợp Tp HCM. Các cơ quan này đều sử dụng ISIS để xây dựng, quản trị và khai thác các CSDL tài liệu của mình. Đến cuối năm 1994, được sự giúp đỡ của Bộ VH-TT, 61 tỉnh thành trong cả nước được trang bị máy tính, CDS/ISIS được triển khai ứng dụng ở thư viện các tỉnh. Cũng trong thời gian này thư viện ở hầu hết các trường đại học ở Hà nội đều cũng triển khai ứng dụng CDS/ISIS để xây dựng các cơ sở dữ liệu để quản lý sách, giáo trình, tạp chí, luận văn...

Bên cạnh những ưu điểm nổi bật như: cấu trúc CSDL do người sử dụng tự xây dựng, có thể tìm tin trên file đảo bằng ngôn ngữ tìm khá mềm dẻo và linh hoạt, có ngôn ngữ tạo format đủ mạnh để có thể in và hiển hình theo ý muốn v.v... CDS/ISIS vẫn có nhược điểm là không thực hiện các phép tính và thống kê, không có khả năng kiểm tra trùng. Ngoài ra CDS/ISIS chỉ là phần mềm quản lý tài liệu, không có khả năng thực hiện các chức năng quản lý khác của thư viện.

Để mở rộng ứng dụng tin học trong các chức năng quản lý khác của thư viện như: theo dõi việc bổ sung tài liệu, tổ chức biên mục tự động, quản lý việc mượn tài liệu của bạn đọc, quản lý kho, quản lý lưu thông tài liệu v.v... người

ta phải xây dựng các phần mềm có khả năng thực hiện các chức năng trên, gọi là phần mềm quản trị thư viện.

Trong những phần mềm quản trị thư viện khá nổi tiếng trên thế giới có thể kể: GEAC, MULTILIS, CARD DATALOG, MEDIABOP,...

Ngày nay hầu hết các phần mềm quản trị thư viện đều được viết để chạy trên máy vi tính hoặc một mạng máy tính là một hệ tích hợp bao gồm nhiều module, trong đó các module chủ yếu là:

- Module bổ sung
- Module biên mục
- Module tra cứu trực tuyến
- Module lưu thông
- Module quản lý ấn phẩm định kỳ
- Module quản lý tài liệu điện tử
- Module mượn liên thư viện
- Module quản trị hệ thống

Một yêu cầu quan trọng với các hệ quản trị thư viện tích hợp này là chúng phải được chuẩn hoá, tuân thủ mọi tiêu chuẩn của nghiệp vụ thư viện như IZO 2709, UNIMARC.

Trong thời gian gần đây nhiều công ty phát triển phần mềm trong và ngoài nước đã quan tâm đến thị trường phần mềm quản trị thư viện ở Việt Nam: Công ty info Access - Singapore đã giới thiệu 2 phần mềm thư viện Elib và VTLS, công ty công nghệ tin học Tinh Vân giới thiệu phần mềm thư viện Libol. Elib được phát triển dựa trên công nghệ web, có khả năng đáp ứng các chức năng và hoạt động của một thư viện điện tử. Libol là giải pháp phần mềm tự động hoá thư viện tổng thể với 7 module chức năng, có khả năng quản lý được các loại tài liệu đa dạng. Để thích ứng với thị trường Việt Nam các phần mềm này đều hỗ trợ tiếng Việt và có khả năng chuyển đổi CSDL từ CDS/ISIS.

Các cuộc giới thiệu này, có kèm theo trình diễn, đã tạo điều kiện cho các nhà quản lý thư viện làm quen với các phần mềm quản trị thư viện, định hướng cho sự lựa chọn và chuẩn bị cho quá trình tin học hoá thư viện ở mức độ cao hơn: tin học hoá toàn diện hoạt động thư viện.

### **3- GIẢI PHÁP PHẦN MỀM CHO TIN HỌC HOÁ HỆ THỐNG THÔNG TIN - THƯ VIỆN CÁC TRƯỜNG ĐẠI HỌC.**

Trong 10 năm qua các thư viện ở nước ta nói chung và thư viện các trường đại học nói riêng đã thực hiện bước đầu của việc triển khai ứng dụng tin học trong hoạt động của mình, với việc sử dụng phần mềm tư liệu CDS/ISIS để xây dựng các CSDL tài liệu và tạo ra các sản phẩm thư mục. Một số thư viện cũng đã bắt đầu quan tâm nghiên cứu các ứng dụng tin học cho các khâu quản lý khác của thư viện như quản lý bạn đọc, quản lý tài liệu nhập, bằng cách sử

dụng các phần mềm riêng do các lập trình viên viết. Tuy nhiên do đầu tư chưa thoả đáng nên kết quả còn hạn chế.

Trong chương trình nâng cấp đào tạo đại học hiện nay của ngành đại học thì hiện đại hoá thư viện là một khâu có ý nghĩa quan trọng. Bên cạnh việc tăng cường bổ sung vốn tài liệu, các thư viện đại học phải triển khai tin học hóa toàn diện hoạt động của mình đồng thời tham gia nối mạng để tăng cường chia sẻ nguồn lực thông tin.

Trong các giải pháp tin học hoá hoạt động thông tin - thư viện thì vấn đề lựa chọn phần mềm quản trị thư viện có vị trí quan trọng đặc biệt và bao giờ cũng phải được ưu tiên hàng đầu.

Để tin học hoá toàn diện hệ thống thông tin - thư viện các trường đại học các phần mềm được lựa chọn phải là hệ quản trị thư viện tích hợp, đáp ứng mọi chức năng cũng như mọi hoạt động của một thư viện hiện đại, tương thích với các tiêu chuẩn quốc tế (tiêu chuẩn ISBD, ISO 2709, Z 35,09, UNIMARC...), khả năng đồng thời chạy trên máy đơn lẻ cũng như hoạt động theo mạng và chạy trên web, windows, có khả năng sửa đổi để phát triển các ứng dụng và thích nghi với hoạt động của từng thư viện, giao diện thân thiện với người sử dụng.

Giải pháp phần mềm để hiện đại hoá thư viện còn phụ thuộc vào cơ cấu tổ chức, quy mô của một thư viện, nguồn nhân lực và nguồn kinh phí được cung cấp.

Trên những nguyên lý chung đó có hai giải pháp:

1- Mua một phần mềm thư viện tích hợp thoả mãn các yêu cầu ứng dụng đã đặt ra theo kiểu chìa khoá trao tay từ một công ty phần mềm ở trong hoặc ngoài nước.

2- Tự phát triển một phần mềm quản trị thư viện theo yêu cầu đặt ra.

Phương án thứ nhất có ưu điểm là có khả năng lựa chọn, sử dụng được ngay. Nhưng với những phần mềm do nước ngoài giới thiệu giá tương đối cao và thường kèm theo các điều kiện về thuê bao và đào tạo sử dụng khi có phương án cải tiến nâng cấp, phát triển các ứng dụng.

Phương án thứ hai đòi hỏi phải có sự hợp tác giữa các chuyên gia tin học với các chuyên gia thư viện và phải qua nhiều lần thử nghiệm trước khi đưa phần mềm quản trị thư viện vào sử dụng.

Chúng tôi được biết hiện nay 10 trường đại học đã được tham gia dự án nâng cấp trung tâm thông tin - thư viện, với nguồn đầu tư khá lớn. Tôi cho rằng đây là thời cơ cũng là thách thức. Để thực hiện thành công dự án chúng tôi mong rằng có sự hợp tác giữa các trường. Có như vậy mới lựa chọn được phương án tối ưu, tiết kiệm được chi phí và nhất là tạo ra

sự thống nhất, liên thông trong hoạt động thông tin - thư viện giữa các trường đại học trong cả nước.

*Hà nội ngày 20 tháng 9 năm 2000*