

# KINH TẾ THÔNG TIN TRONG HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN-THƯ VIỆN XU HƯỚNG TRONG THỜI ĐẠI KỸ THUẬT SỐ

ThS Phạm Quang Quyền  
Trường Đại học Nội vụ Hà Nội

**Tóm tắt:** Giới thiệu khái niệm “kinh tế thông tin” và ba thành phần cơ bản của nền kinh tế này: công nghiệp phần cứng, công nghiệp phần mềm, công nghiệp nội dung. Nêu rõ vai trò của công nghiệp công nghệ thông tin đối với nền kinh tế Việt Nam. Phân tích những tác động của công nghiệp công nghệ thông tin đối với hoạt động thông tin-thư viện.

**Từ khóa:** kinh tế thông tin; công nghiệp công nghệ thông tin; hoạt động thông tin-thư viện.

## Information economy in library and information activities - Trends in the digital age

**Summary:** Presents concept “information economy” and its 3 basic components: hardware industry, software industry and content industry; makes clear the role of information industry and technology in the Vietnamese economy; analyzes the impact of information industry and technology on library and information activities

**Keywords:** information economy; information industry and technology; library and information activities

**K**hái niệm “kinh tế thông tin” được Marc Porat sử dụng trong công trình nghiên cứu về việc phát triển các khu vực kinh tế của Mỹ từ giữa thế kỷ XIX đến những năm 1970 [8]. Trong thập niên đầu của thế kỷ XXI, nhân loại chứng kiến hiện tượng thâm nhập như vũ bão của công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT&TT) vào mọi lĩnh vực hoạt động của con người, trong đó có sự tác động mạnh mẽ vào hoạt động thông tin - thư viện (TT-TV). Nói đến hoạt động thư viện thời gian gần đây, hầu hết chúng ta đều thấy nhắc đến các khái niệm về loại hình thư viện hiện đại - thực chất là việc các thư viện áp dụng công nghệ thông tin (CNTT) và viễn thông vào các khâu hoạt

động chuyên môn của mình, mạnh mẽ nhất là việc áp dụng để tạo ra các sản phẩm và dịch vụ thông tin mới, nhằm tạo điều kiện tối đa cho người dùng tin trong thời kỳ thông tin kỹ thuật số.

### 1. Khái niệm nền kinh tế thông tin

Nguyên nhân chính xuất hiện thuật ngữ *kinh tế thông tin* là: người ta phát hiện trong các nền kinh tế tiên tiến, có những khu vực phi nông nghiệp, phi công nghiệp nhưng có tốc độ phát triển và tăng trưởng nhanh, và khu vực đó được xem xét như một nền kinh tế mới, gọi là *nền kinh tế hậu công nghiệp*. Trong lịch sử, nền kinh tế hậu công nghiệp đã được sử dụng nhiều tên gọi khác nhau như: nền kinh tế mạng, nền kinh tế số, nền kinh tế tri thức,... Các khái

## **Nghiên cứu - Trao đổi**

niệm này đều được dùng với một nội hàm ngữ nghĩa tương đương nhau, đều khẳng định thông tin, tri thức, CNTT&TT đóng vai trò là động lực phát triển của kinh tế toàn cầu.

Kinh tế thông tin là nền kinh tế lấy công nghệ cao làm lực lượng sản xuất, lấy CNTT&TT làm nền tảng phát triển. Khi kiến thức, hay nói rộng hơn là sự hiểu biết, trở thành nguyên liệu đầu vào và là nguồn gốc giá trị của nền kinh tế thì đó là nền kinh tế thông tin. Thông tin lúc này trở thành tín hiệu điều chỉnh các ngành kinh tế. Như vậy, kinh tế thông tin là nền kinh tế đề cập đến các hoạt động tạo ra thông tin, quản lý và phân phối thông tin. Nền kinh tế thông tin là nền kinh tế dựa chủ yếu vào thông tin để phát triển xã hội và nó có thể được coi là giai đoạn đầu của nền kinh tế tri thức.

### **2. Những thành phần cơ bản cấu thành nền kinh tế thông tin**

Theo nội hàm khái niệm và phân tích nêu trên, những hoạt động nào trong nền kinh tế gắn với thông tin, mà cụ thể là tạo ra, thu thập, lưu trữ, phổ biến các thông tin có giá trị gia tăng thì đó là những thành phần của nền kinh tế thông tin. Thế kỷ XX, người ta đã khẳng định rằng ngoài vật chất, năng lượng thì thông tin và bản sắc văn hóa dân tộc là yếu tố đặc biệt quyết định đến sự tồn tại và phát triển của mỗi quốc gia. Cá nhân con người và xã hội loài người dù là thời kỳ nào cũng sử dụng thông tin để đảm bảo duy trì và phát triển sự tồn tại, phát triển và hoàn thiện các nhu cầu của mình và xã hội. Đồng thời, cũng là công cụ cơ bản nhất để bảo lưu, phát triển những thành tựu mà loài người đã đạt được qua các thời kỳ.

Trong lịch sử phát triển của kỹ thuật truyền tin, chúng ta có thể sơ lược những mốc có ý nghĩa quan trọng như:

- 4000 năm trước công nguyên, xuất hiện văn tự tượng hình ở khu vực Tây Á [3];
- 2000 năm trước công nguyên, xuất hiện văn tự chữ cái ở khu vực Syri [3];
- Thế kỷ XV, xuất hiện máy in chữ rời do Gutenberg (Đức) sáng chế [3];
- Năm 1946 là mốc lịch sử đánh dấu một bước tiến đặc biệt quan trọng trong lịch sử của hoạt động thông tin với sự ra đời của chiếc máy tính hiện đại đầu tiên có tên ENIAC. Hơn 20 năm sau đó, tháng 12 năm 1969, xuất hiện mạng máy tính đầu tiên có tên là ARPANET (tiền thân của Internet) đã làm biến đổi sâu rộng trên mọi lĩnh vực, mọi thành viên trong xã hội không phân biệt họ là ai, quốc gia nào,... [7].

Gắn kết giữa quá trình xuất hiện khái niệm kinh tế thông tin và sơ lược lịch sử của kỹ thuật truyền tin nêu trên, chúng ta dễ nhận thấy rằng: CNTT&TT (chủ yếu là viễn thông hiện đại) là vấn đề then chốt của nền kinh tế thông tin, tuy nhiên đó vẫn chỉ là phương tiện, là công cụ thiết yếu để thiết lập môi trường và quá trình truyền tin, một yếu tố khác không kém phần quan trọng là hoạt động tạo ra nội dung, phát triển nội dung thông tin.

Qua phân tích trên, chúng ta có thể khái quát các thành phần của nền kinh tế thông tin gồm ba lĩnh vực chủ đạo sau:

- Công nghiệp phần cứng: sản xuất các thiết bị máy móc vật lý như máy tính, ghi âm, ghi hình,...
- Công nghiệp phần mềm: các ngành

## Nghiên cứu - Trao đổi

dịch vụ xử lý thông tin trong các lĩnh vực pháp lý, ngân hàng, bảo hiểm, lập trình máy tính, xử lý dữ liệu.

- Công nghiệp nội dung: sản xuất và bán thông tin dưới dạng hàng hóa hoặc dịch vụ, có thể là sản phẩm hữu hình, vô hình (tư vấn trong các lĩnh vực).

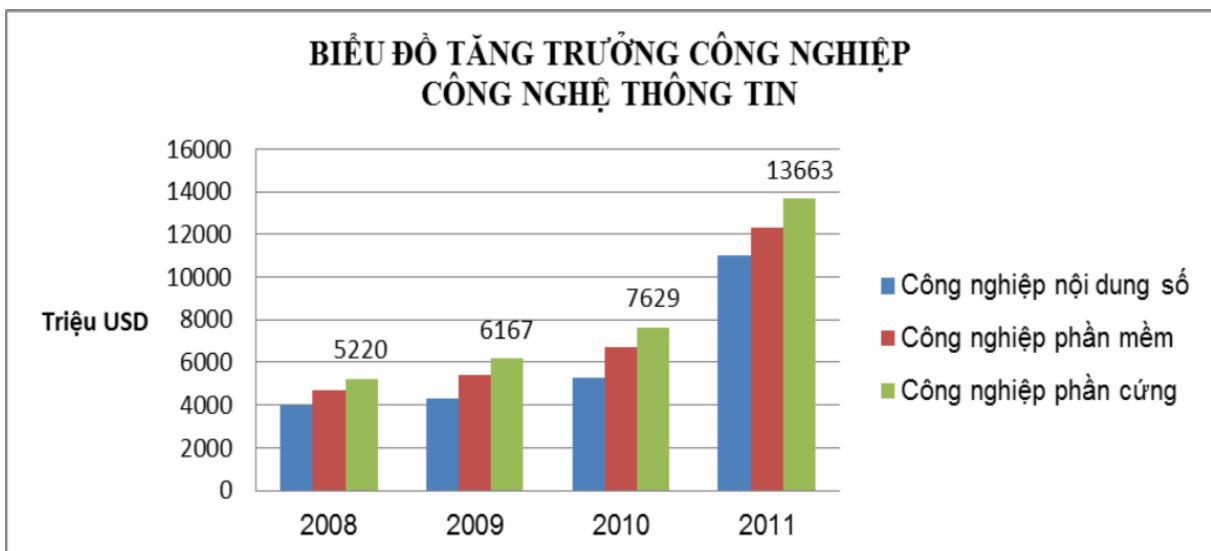
### 3. Vai trò của ngành công nghiệp công nghệ thông tin đối với nền kinh tế Việt Nam

#### 3.1. Công nghiệp công nghệ thông tin là một bộ phận tăng trưởng nhanh của nền kinh tế

CNTT và viễn thông đã và đang tác động ngày càng sâu sắc đến cơ cấu nền kinh tế, từ các sản phẩm công nghệ đến các quá trình hoạt động của các lĩnh vực khác nhau của nền kinh tế, sản phẩm của CNTT đã và đang mang lại giá trị kinh tế cao – giá trị nằm trong cơ cấu hàm lượng chất xám, đồng thời CNTT là công cụ hữu hiệu được ứng dụng trong các lĩnh vực khác của nền kinh tế.

Trong những năm gần đây, công nghiệp CNTT đạt tốc độ tăng trưởng rất nhanh, đồng thời chiếm tỷ lệ lớn trong nền kinh tế. Tổng doanh thu công nghiệp CNTT năm 2011 đạt 13,7 tỷ USD, tăng ngoạn mục 79% so với năm 2010 [2]. Nguyên nhân chủ yếu là do sự tăng trưởng cao của lĩnh vực công nghiệp phần cứng, điện tử với doanh thu chiếm tới 82% tổng doanh thu của ngành công nghiệp CNTT. Công nghiệp phần mềm và công nghiệp nội dung số cũng tăng trưởng nhưng tốc độ chậm hơn. Năm 2011, tổng số lao động trong lĩnh vực này trên 300.000 người, tăng trưởng hơn 50.000 lao động so với năm 2010 [2].

Theo biểu đồ thể hiện số liệu thống kê của Sách trắng CNTT của Việt Nam năm 2012 dưới đây, chúng ta sẽ thấy một cách toàn diện và trực quan hơn về tốc độ tăng trưởng công nghiệp CNTT [2].



Biểu đồ tăng trưởng công nghiệp CNTT của Việt Nam

## **Nghiên cứu - Trao đổi**

### **3.2. Công nghiệp công nghệ thông tin là ngành động lực thúc đẩy sự đổi mới và sản xuất của các ngành công nghiệp khác**

Ngoài đóng góp của những lĩnh vực trực tiếp của mình, nền công nghiệp CNTT còn tác động đến hầu hết các lĩnh vực khác của nền kinh tế. Trong thập niên đầu của thế kỷ XXI, chúng ta đã chứng kiến sự tác động của CNTT đến các lĩnh vực khác nhau của kinh tế Việt Nam nói riêng và kinh tế thế giới nói chung. Các ứng dụng của CNTT đã tạo ra những công cụ phục vụ cho các ngành công nghiệp mũi nhọn khác. Về phương diện này, chúng ta dễ dàng nhận thấy sự có mặt 100% của chiếc máy tính trong các dây chuyền của các ngành công nghiệp. Sản phẩm trực tiếp của CNTT (phổ biến nhất là chiếc máy tính - computer) đã dần thay thế cho con người trong những dây chuyền sản xuất công nghiệp hiện đại, trong các hệ thống tính toán với khối lượng dữ liệu khổng lồ cần được xử lý trong thời gian ngắn với tính chính xác tuyệt đối. Hệ quả của nền công nghiệp CNTT đã làm xuất hiện thêm những ngành công nghiệp mới như: chế tạo robot, cơ khí chính xác,... Trong các doanh nghiệp, việc ứng dụng CNTT trong hoạt động của mình đang chuyển sang chiều sâu. Hầu hết các doanh nghiệp đã tiến hành ứng dụng CNTT trong quá trình quản lý và quá trình tạo ra sản phẩm. Sách trắng CNTT Việt Nam năm

2012 cũng cung cấp thông tin về ứng dụng CNTT ở doanh nghiệp:

- 92% doanh nghiệp có kết nối Internet, trong đó 10% doanh nghiệp có lắp đặt hệ thống mạng không dây nội bộ (Wi-fi) và 52% doanh nghiệp có hệ thống mạng máy tính nội bộ dạng LAN, WAN hoặc Intranet;

- 92% doanh nghiệp đã và đang sử dụng thư điện tử thường xuyên trong các tác vụ hằng ngày;

- 17% doanh nghiệp có website song mức độ tham gia của doanh nghiệp vào các loại hình thương mại điện tử vẫn còn dè dặt, trung bình có khoảng 6% doanh nghiệp tham gia các sàn giao dịch thương mại điện tử và chỉ khoảng 4% doanh nghiệp tiến hành hoạt động mua hàng hóa qua mạng Internet;

- 62% doanh nghiệp đã tham gia thủ tục hải quan điện tử, 91% doanh nghiệp có sử dụng phần mềm kê khai thuế của cơ quan thuế, trong đó khoảng 55% doanh nghiệp trả lời đã biết về dịch vụ chữ ký số phục vụ kê khai thuế qua mạng.

Nhận thức rõ vai trò của CNTT đối với mọi mặt trong đời sống xã hội, Đảng và Nhà nước đã có những văn bản chỉ đạo và vạch ra từng bước cho việc ứng dụng CNTT và viễn thông trong các hoạt động xã hội, cụ thể:

- Quý I năm 1997, Chính phủ ban hành Nghị định số 21/1997/NĐ-CP về việc kết nối mạng toàn cầu Internet.

## ***Nghiên cứu - Trao đổi***

- Ngày 23/8/2001, Chính phủ ban hành Nghị định số 55/2001/NĐ-CP về quản lý, cung cấp khai thác và sử dụng Internet.

- Ngày 29/6/2006, Quốc hội khóa XI thông qua Luật công nghệ thông tin.

Ngoài ra, ngày 15/01/2013, Bộ Thông tin và Truyền thông tổ chức *Hội nghị trực tuyến, triển khai Nghị quyết Trung ương 4 (khóa XI) về phát triển hạ tầng thông tin* với nội dung: Phát triển CNTT, vai trò của công nghiệp CNTT và định hướng phát triển đến năm 2020; Hạ tầng cho phát triển công nghiệp phần mềm và dịch vụ CNTT. Tại Hội nghị, Phó Thủ tướng Chính phủ Hoàng Trung Hải một lần nữa nhấn mạnh những nội dung khẳng định vai trò phát triển CNTT: *“Phải coi công nghệ thông tin là một trong những động lực quan trọng nhất để phát triển bền vững đất nước, đẩy mạnh đầu tư phát triển nguồn nhân lực công nghệ thông tin. Cần phải định hướng nghề cho học sinh từ trường phổ thông, xây dựng các chương trình đào tạo theo chuẩn kỹ năng nhân lực cho phù hợp với chuẩn quốc tế. Phải xây dựng nền công nghệ thông tin vững mạnh, đáp ứng nhu cầu trong nước và thị trường quốc tế, đẩy mạnh hỗ trợ cho cộng đồng doanh nghiệp, xây dựng các doanh nghiệp chủ lực về công nghệ thông tin ngang tầm với khu vực và thế giới, đẩy mạnh xây dựng các khu công nghiệp công nghệ thông tin tập trung, khu công viên phần mềm để thu hút mạnh mẽ các nhà đầu tư, trong đó có những quốc gia hàng đầu về*

*công nghệ thông tin như: Mỹ, Nhật Bản, Ấn Độ,... Đồng thời, đẩy mạnh đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin, xây dựng chính phủ, chính quyền điện tử vững mạnh ở các địa phương”.*

### **4. Tác động của công nghiệp công nghệ thông tin đối với hoạt động thông tin - thư viện**

Khoa học thư viện ra đời độc lập vào thế kỷ XIX với những nguyên tắc về phương pháp tổ chức thông tin, tư liệu. Những nguyên tắc đó đã đặt ra cho lĩnh vực CNTT (xuất hiện vào nửa đầu thế kỷ XX) nhiệm vụ tìm những phương pháp và phương tiện tối ưu nhất để giải quyết quá trình thông tin hiệu quả.

Ngay từ những năm 1960, người ta đã tiến hành ứng dụng CNTT vào dây chuyền hoạt động thư viện ở những mức độ sơ khai, chủ yếu là việc quản lý tài liệu, thông tin.

Những năm 1980, khi sự phát triển của CNTT có kết hợp chặt chẽ với sự phát triển của mạng lưới viễn thông, người ta đã áp dụng kết hợp cả hai lĩnh vực vào hoạt động TT-TV. Minh chứng cho nhận định này, đó là sự xuất hiện của những “thư viện điện tử” đầu tiên được thiết lập trên nền web 1.0 như: Perseus, Project Gutenberg và ibiblio.

Năm 1993, công nghệ world wide web và siêu dữ liệu (metadata) được triển khai, sau đó là sự xuất hiện của công nghệ web 2.0 (công nghệ web cho phép tương

## ***Nghiên cứu - Trao đổi***

tác không nhất thiết phải trong thời gian thực) đã tạo ra một môi trường mới, là điều kiện cho hoạt động TT-TV phát triển nhanh chóng và mạnh mẽ như trong giai đoạn hiện nay, xuất hiện ngày càng nhiều các dịch vụ TT-TV mới đáp ứng yêu cầu thông tin ngày càng cao của mọi thành viên trong xã hội, thu hẹp khoảng cách không gian và thời gian giữa người dùng và dịch vụ thông tin.

Tại Việt Nam, các thư viện triển khai áp dụng CNTT trong hoạt động của mình bắt đầu mạnh mẽ vào thời điểm những năm 1990, chủ yếu là xây dựng các cơ sở dữ liệu (CSDL) thư mục về tài liệu. Năm 1997, tham gia mạng toàn cầu Internet công nghệ quay số (Dial up) tốc độ truyền thấp vì vậy một số thư viện có đủ điều kiện đã xây dựng trang web riêng và phổ biến các CSDL thư mục tài liệu của thư viện trên môi trường mạng toàn cầu Internet. Những

năm 2000, công nghệ mạng thuê bao bất đối xứng ADSL được áp dụng, đó là thời điểm phát triển mạnh nhất về các dịch vụ thông tin của các thư viện dựa trên nền tảng web 2.0.

Vào những năm cuối của thập kỷ vừa qua, chúng ta nhận thấy sự phát triển cả trên diện rộng và chiều sâu về ứng dụng CNTT và viễn thông trong hoạt động TT-TV tại Việt Nam. Hầu hết các thư viện đã ứng dụng để xây dựng những dịch vụ TT-TV dựa trên nền web, phổ biến trên mạng toàn cầu. Thời gian gần đây, với sự áp dụng công nghệ truyền thông qua mạng cáp quang đã mở ra hướng mới cho sự phát triển của những dịch vụ TT-TV gia tăng cao, tạo điều kiện tối đa cho người sử dụng – đây chính là yếu tố then chốt, là căn cứ để nhận ra xu hướng phát triển của nền kinh tế thông tin nói chung và kinh tế thông tin trong hoạt động TT-TV nói riêng trong thời gian tới.

### **Tài liệu tham khảo**

1. Bộ Thông tin và Truyền thông. Công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam 2012, Hà Nội: NXB Thông tin và Truyền thông, 2012
2. Nguyễn Trọng Đường. Toàn cảnh công nghệ thông tin – truyền thông : Hiện trạng công nghệ thông tin và truyền thông Việt Nam qua Sách trắng 2012, Hà Nội.
3. Lê Thanh Huyền (2006). Nhập môn khoa học thư viện – thông tin, Hà Nội.
4. Nghị quyết số 13-NQ/TW, ngày 16/1/2012, Hội nghị lần thứ 4 Ban Chấp hành

Trung ương Đảng khóa XI về xây dựng hệ thống kết cấu hạ tầng đồng bộ nhằm đưa nước ta cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại vào năm 2020.

5. Nghị Quyết số 15/NQ-TW, ngày 1 tháng 6 năm 2012 về “Một số vấn đề về chính sách xã hội giai đoạn 2012 – 2020”.
6. [cpv.org.vn](http://cpv.org.vn)
7. <http://vi.wikipedia.org/wiki/Internet>
8. <http://thanhtra.net/forum/26-631-1>

*(Ngày Tòa soạn nhận được bài: 14-10-2013; Ngày phản biện đánh giá: 10-2-2014; Ngày chấp nhận đăng: 5-3-2014).*