



SỞ VĂN HÓA, THỂ THAO VÀ DU LỊCH TIỀN GIANG  
**THƯ VIỆN TỈNH**



*Thông tin chuyên đề*

# VIỆT NAM THỜI CHUYỂN ĐỔI SỐ



Tiền Giang  
Tháng 11 năm 2023





## MỤC LỤC

<b>LỜI GIỚI THIỆU .....</b>	<b>1</b>
<b>PHẦN I - TỔNG QUAN VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ .....</b>	<b>2</b>
Những thông tin cơ bản về chuyển đổi số.....	2
Chuyển đổi số là gì? Người dân là trung tâm của chuyển đổi số.....	11
<b>PHẦN II - QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI VIỆT NAM.....</b>	<b>14</b>
Thực trạng chuyển đổi số ở Việt Nam và xu hướng 2022 - 2025.....	15
Việt Nam đang trên con đường chuyển đổi số .....	19
Chuyển đổi số mang lại những giá trị lớn cho doanh nghiệp .....	25
Chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay: Một số vấn đề đặt ra và giải pháp.....	30
Ngày chuyển đổi số quốc gia năm 2023: Chuyển đổi số là xu thế tất yếu .....	38
Trọng tâm chuyển đổi số năm 2023: Phát triển, kết nối, khai thác dữ liệu để tạo ra giá trị mới .....	41
<b>PHẦN III - HỆ THỐNG THƯ VIỆN CÔNG CỘNG VIỆT NAM TRONG THỜI ĐẠI SỐ.....</b>	<b>51</b>
Xây dựng và quản trị thư viện số .....	51
Chuyển đổi số, số hóa trong hoạt động thư viện.....	68
Những yêu cầu đặt ra đối với cán bộ thư viện trong thời kỳ chuyển đổi số ....	71



## LỜI GIỚI THIỆU

Khái niệm Chuyển đổi số (Digital Transformation) ra đời trong thời đại Internet bùng nổ và ngày càng trở nên phổ biến và ngày càng trở nên phổ biến. Nó mô tả việc ứng dụng công nghệ số, hay còn gọi là số hóa vào tất cả các khía cạnh của doanh nghiệp, tổ chức. Sau cuộc bùng phát đại dịch Covid-19 vừa qua, nền kinh tế thế giới nói chung và nền kinh tế Việt Nam nói riêng đã và đang phải trải qua nhiều biến động. Covid-19 như là một cú hích trong việc chuyển đổi số và đây là cơ hội để Việt Nam đưa ứng dụng công nghệ, chuyển đổi số lên một tầm cao mới.

Trong thời gian gần đây, chúng ta thường nghe đến khái niệm “chuyển đổi số” được nhắc đến rất nhiều trên các phương tiện truyền thông đại chúng. Vậy chuyển đổi số là gì và có tầm quan trọng như thế nào? Nhằm mục đích cung cấp thông tin đến người đọc về chuyển đổi số, Thư viện tỉnh Tiền Giang biên soạn tập thông tin chuyên đề “Việt Nam thời chuyển đổi số”.

Thông tin chuyên đề “Việt Nam thời chuyển đổi số” có 3 phần, gồm những bài viết được đăng trên các báo – tạp chí, website của nhiều tác giả về chuyên đề này:

Phần I – Tổng quan về chuyển đổi số

Phần II – Quá trình chuyển đổi số tại Việt Nam

Phần III – Hệ thống Thư viện công cộng Việt Nam trong thời đại số

Xin trân trọng giới thiệu và rất mong nhận được ý kiến đóng góp, xây dựng của tất cả quý bạn đọc, quý đồng nghiệp gần xa để công tác sưu tầm, biên soạn và trình bày cho những số tiếp theo ngày một hoàn chỉnh hơn.

**Thư viện Tiền Giang**

# PHẦN I

## TỔNG QUAN VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

---

### NHỮNG THÔNG TIN CƠ BẢN VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

Khi thực hiện được chuyển đổi số, chính quyền sẽ nâng cao được hiệu quả, hiệu lực; nền kinh tế sẽ nâng cao được năng lực cạnh tranh; xã hội sẽ thu hẹp được khoảng cách số, nhân văn và tốt đẹp hơn.

Môi trường thực-số và công nghệ liên quan chặt chẽ với nhau.

**- Ba cấp độ của chuyển đổi số là gì?**

Chuyển đổi số là một quá trình lâu dài, phức tạp và thường được nhìn theo ba cấp độ: (1) Số hóa; (2) Khai thác cơ hội số; (3) Chuyển đổi số. Có nhiều thảo luận về ba cấp độ này với những nhìn nhận khác nhau, đây là chia sẻ ý kiến từ Viện Quản lý Sloan của Học viện Công nghệ Massachusetts (Massachusetts Institute of Technology – MIT).

*Số hóa* (digitization) là việc biến đổi các thực thể (đối tượng, vạn vật)

từ dạng tự nhiên, dạng vật lý (analog) sang dạng số, tức tạo ra phiên bản số của các thực thể. Bản chất của cấp độ số hóa là biến đổi (conversion). Việc số hóa đã bắt đầu từ khi có máy tính, vì mọi thứ muốn đưa vào máy tính đều phải ở dạng số. Số hóa và các công nghệ số đã và đang tạo ra các cơ hội số cho mọi người. Số hóa thay đổi rất nhanh gần đây do những tiến bộ của công nghệ số hóa, của Internet vạn vật...

*Khai thác cơ hội số* (digitalization) – còn được gọi là “số hóa quá trình”, “số hóa tổ chức” hay “số hóa doanh nghiệp” – là cấp độ dùng các công nghệ số và dữ liệu vào quy trình hoạt động của tổ chức hay doanh nghiệp.

*Chuyển đổi số* (digital transformation) là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của các cá nhân và tổ chức về cách sống, cách làm

việc và phương thức sản xuất trên môi trường thực-số với các công nghệ số

### **Chuyển đổi số**

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số.

### **Công nghệ số**

Trong cuộc sống, con người giao tiếp với nhau bằng tín hiệu tương tự, biểu diễn dưới dạng giọng nói. Còn trong môi trường số, các thiết bị tính toán giao tiếp với nhau bằng tín hiệu số, biểu diễn dưới dạng tín hiệu nhị phân là 0 và 1. Công nghệ số, hiểu theo nghĩa rộng, là công nghệ xử lý tín hiệu số, hay công nghệ thông tin.

Còn trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghệ số, hiểu theo nghĩa hẹp, là một bước phát triển cao hơn của công nghệ thông tin, cho phép tính toán nhanh hơn, xử lý dữ liệu nhiều hơn, truyền tải dung lượng lớn hơn, với chi phí rẻ hơn. Chiếc điện thoại thông minh hiện nay có năng lực tính toán cao hơn gấp

hàng nghìn lần so với chiếc máy chủ điều khiển phóng tàu Apollo lên mặt trăng cách đây hơn 50 năm. Chính sự phát triển đột phá này của công nghệ đã cho phép chuyển đổi số một cách tổng thể và toàn diện mà trước kia không thể làm được.

Hơn 30 năm qua, chúng ta đã và đang chứng kiến 3 làn sóng công nghệ, mỗi làn sóng kéo dài khoảng 15 năm.

Làn sóng thứ nhất, từ năm 1985 đến năm 1999, gắn với sự phổ biến của máy vi tính, có thể tạm gọi là làn sóng số hóa thông tin, chuyển các tài liệu từ bản giấy sang bản điện tử.

Làn sóng thứ hai, từ năm 2000 đến năm 2015, gắn với sự phổ biến của Internet, điện thoại di động và mạng viễn thông di động, có thể tạm gọi là làn sóng số hóa quy trình nghiệp vụ, tin học hóa các quy trình nghiệp vụ để nâng cao năng suất, hiệu quả.

Làn sóng thứ ba, được cho là từ năm 2015 và dự báo kéo dài đến năm 2030, gắn với sự phát triển đột phá của công nghệ số, có thể tạm gọi là

làn sóng chuyển đổi số, đưa toàn bộ các hoạt động từ xã hội thực lên không gian mạng, từ môi trường truyền thông lên môi trường số.

Bốn công nghệ số tiêu biểu thúc đẩy chuyển đổi số là trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, dữ liệu lớn, điện toán đám mây. Ngoài ra, chuỗi khối cũng là một công nghệ số quan trọng của chuyển đổi số.

### **Cách mạng công nghiệp lần thứ tư**

Cách mạng công nghiệp xảy ra khi có đột phá lớn về công nghệ dẫn đến các thay đổi sâu sắc trong sản xuất và xã hội.

Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là giai đoạn từ cuối thế kỷ 18 với sự phát minh ra động cơ hơi nước và tạo ra sản xuất cơ khí. Cách mạng công nghiệp lần thứ hai là giai đoạn từ đầu thế kỷ 20 với sự xuất hiện của điện lực và tạo ra sản xuất hàng loạt. Cách mạng công nghiệp lần thứ ba là giai đoạn từ những năm 1970 với sự xuất hiện của điện tử, máy tính, Internet và tạo ra sản xuất tự động. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư được cho là bắt

đầu từ thập kỷ này với các đột phá và cộng hưởng của các công nghệ số và tạo ra sản xuất thông minh.

Ba cuộc cách mạng đã qua là cơ khí hóa, điện khí hóa, tự động hóa, là máy móc thay lao động chân tay. Cuộc cách mạng lần thứ tư là thông minh hóa, là máy móc thay lao động trí óc.

### **Khó khăn và thách thức lớn nhất của chuyển đổi số**

Khó khăn lớn nhất của chuyển đổi số là thay đổi thói quen. Thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là có nhận thức đúng.

Loài người đã quen với môi trường thực nhiều thế kỷ. Chuyển lên môi trường số là thay đổi thói quen. Thay đổi thói quen là việc khó. Thay đổi thói quen là việc lâu dài. Thay đổi thói quen ở một tổ chức phụ thuộc chủ yếu vào quyết tâm của người đứng đầu. Chuyển đổi số là chuyện chưa có tiền lệ, vì vậy, nhận thức đúng là việc khó. Nhận thức đúng về chuyển đổi số còn phải đặt trong bối cảnh cụ thể của một tổ chức. Chuyển đổi số là vấn đề nhận thức chứ không phải là vấn đề



công nghệ, là chuyện dám làm hay không dám làm của người lãnh đạo.

### **Chuyển đổi số vì sao lại cần**

Chuyển đổi số không chỉ giúp tăng năng suất, giảm chi phí mà còn mở ra không gian phát triển mới, tạo ra các giá trị mới ngoài các giá trị truyền thống vốn có.

Chuyển đổi số, bắt đầu từ những đột phá công nghệ số, nhưng chuyển đổi số không phải chỉ là công nghệ số, mà quan trọng hơn, chuyển đổi số là chấp nhận cái mới, do đó, chuyển đổi số là cuộc cách mạng về tư duy, nhận thức, thể chế, chính sách nhiều hơn là một cuộc cách mạng về công nghệ.

### **Chuyển đổi số khi nào**

Chuyển đổi số là quá trình khách quan, muốn hay không thì chuyển đổi số vẫn xảy ra và đang diễn ra. Mỗi cá nhân, tổ chức có thể tham gia hoặc đứng ngoài quá trình đó. Nếu đứng ngoài, sẽ có khoảng cách lớn giữa các tổ chức, doanh nghiệp, lĩnh vực đã thực hiện và chưa thực hiện chuyển đổi số và khoảng cách đó sẽ dần được nới rộng theo cấp số nhân. Nhìn về

đường dài, thì mọi cá nhân, tổ chức đều sẽ phải chuyển đổi số, không ai có thể đứng ngoài cuộc. Tuy nhiên, tác động của công nghệ số lên các tổ chức, các ngành nghề là khác nhau. Một doanh nghiệp sản xuất gạch có thể ít bị tác động bởi công nghệ số hơn là một doanh nghiệp vận tải. Nếu một doanh nghiệp lớn không tiên hóa, nó có thể sẽ bị thay thế bởi những doanh nghiệp mới nổi, nhỏ và linh hoạt hơn.

### **Chuyển đổi số những gì**

Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện. Chuyển đổi số chỉ thành công khi trở thành chiến lược cốt lõi, thay vì là nỗ lực riêng biệt, chuyển đổi số phải bao trùm lên mọi hoạt động, mọi bước đi của tổ chức.

Việc chọn cái gì để chuyển đổi trước thì có thể theo thứ tự sau: Cái nào bắt buộc phải làm, không hối tiếc khi chuyển đổi thì làm trước. Ví dụ, cái bắt buộc phải làm như là học trực tuyến thời giãn cách xã hội, cái không hối tiếc là cái đang khó khăn nhất của

tổ chức mà chưa có cách giải quyết.

Tiếp đến là cái nào lên môi trường số thì hiệu quả vượt trội, ví dụ, cơ quan nhà nước lựa chọn chuyển đổi số trong việc cung cấp dịch vụ công trực tuyến trước. Và sau đến là cái nào lên môi trường số thì có thể tạo ra các dịch vụ, giá trị mới, ví dụ sàn giao dịch điện tử không chỉ bán nải chuối như trước đây mà còn có thể bán trước cả cây chuối trong vườn của người nông dân bằng cách gắn cảm biến IoTs, cho phép người mua lựa chọn cây từ khi còn bé, theo dõi quá trình chăm sóc, đến lúc thu hoạch quả.

### **Chuyển đổi số cơ quan nhà nước**

Chuyển đổi số cơ quan nhà nước là hoạt động phát triển chính phủ số của các cơ quan trung ương và tương ứng với đó là hoạt động phát triển chính quyền số, đô thị thông minh của các cơ quan chính quyền các cấp ở địa phương.

Chuyển đổi số cơ quan nhà nước tập trung vào phát triển hạ tầng số phục vụ các cơ quan nhà nước một cách tập trung, thông suốt; tạo lập dữ

liệu mở dễ dàng truy cập, sử dụng, tăng cường công khai, minh bạch, phòng, chống tham nhũng, thúc đẩy phát triển các dịch vụ số trong nền kinh tế; cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ cao, cả trên thiết bị di động để người dân, doanh nghiệp có trải nghiệm tốt nhất về dịch vụ, nhanh chóng, chính xác, không giấy tờ, giảm chi phí.

### **Chính phủ điện tử**

Chính phủ điện tử là chính phủ ứng dụng công nghệ thông tin để nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động, phục vụ người dân và doanh nghiệp tốt hơn. Hay nói một cách khác, đây là quá trình tin học hóa các hoạt động của chính phủ.

### **Chính phủ số**

Chính phủ số là chính phủ đưa toàn bộ hoạt động của mình lên môi trường số, không chỉ là nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động, mà còn đổi mới mô hình hoạt động, thay đổi cách thức cung cấp dịch vụ dựa trên công nghệ số và dữ liệu, cho phép doanh nghiệp cùng tham gia vào quá trình cung cấp

dịch vụ. Hay nói một cách khác, đây là quá trình chuyển đổi số của chính phủ.

### **Điểm khác nhau giữa chính phủ điện tử và chính phủ số**

Chính phủ điện tử là chính phủ tin học hóa quy trình đã có, cung cấp trực tuyến các dịch vụ hành chính công đã có. Chính phủ số là chính phủ chuyển đổi số, đổi mới mô hình hoạt động, thay đổi quy trình làm việc, thay đổi cách thức cung cấp dịch vụ, nhanh chóng cung cấp dịch vụ công mới. Một trong những thước đo chính của chính phủ điện tử là số lượng dịch vụ hành chính công trực tuyến. Còn một trong những thước đo chính của chính phủ số là số lượng dịch vụ hành chính công giảm đi, số lượng dịch vụ công mới, mang tính sáng tạo phục vụ xã hội tăng lên, nhờ công nghệ số và dữ liệu.

Ví dụ, trong chính phủ điện tử, cơ quan chính quyền cung cấp các dịch vụ trực tuyến, chẳng hạn như một công dân khi sinh ra thì có dịch vụ đăng ký khai sinh, khi đến tuổi trưởng thành thì chủ động đi đăng ký dịch vụ

cấp thẻ căn cước công dân hay dịch vụ cấp hộ chiếu. Người dân phải thực hiện nhiều thủ tục hành chính, mỗi lần thực hiện lại phải điền dữ liệu từ đầu, mặc dù đã từng cung cấp trước đó. Còn trong chính phủ số, khi dữ liệu được chia sẻ giữa các cơ quan khác nhau và trong trọn vẹn vòng đời, người dân chỉ cần cung cấp thông tin một lần cho một cơ quan nhà nước, khi sinh ra được cấp một mã định danh duy nhất, khi đến tuổi trưởng thành tự động được nhận thẻ căn cước công dân.

### **Chính quyền số**

Chính quyền số là chính phủ số được triển khai tại các cấp chính quyền địa phương (cấp tỉnh, cấp huyện và cấp xã).

### **Mối quan hệ giữa đô thị thông minh và chính quyền số**

Ở cấp quốc gia, quốc gia thông minh gồm ba thành phần là chính phủ số, kinh tế số và xã hội số. Ở cấp địa phương, đô thị thông minh cũng gồm ba thành phần tương ứng là chính quyền số, kinh tế số và xã hội số trong

phạm vi địa lý của đô thị đó.

### **Cần phân biệt khái niệm chính phủ điện tử và chính phủ số**

Có phân biệt khái niệm tường minh thì mới có nhận thức đúng đắn, có nhận thức đúng đắn thì mới có hành động đúng đắn. Việc phân biệt ra các mức độ phát triển, là chính phủ điện tử và chính phủ số, không có nghĩa là làm tuần tự, làm xong chính phủ điện tử rồi mới làm chính phủ số.

Quá trình phát triển chính phủ điện tử đã diễn ra từ nhiều năm nay, và sẽ còn tiếp tục nhiều năm nữa, không có điểm kết thúc. Quá trình phát triển chính phủ số cũng như vậy, nhưng hiện nay công nghệ số phát triển đột phá, cho phép phát triển chính phủ số nhanh hơn. Phát triển chính phủ số là sự thay đổi nhận thức, từ đó thay đổi cách làm.

Trước đây làm chính phủ điện tử thì chỉ nghĩ đến việc tin học hóa, cung cấp dịch vụ hành chính công trực tuyến. Hiện nay làm chính phủ số thì phải nghĩ đến đưa mọi hoạt động của chính phủ lên môi trường số.

### **Thách thức lớn nhất trong phát triển chính phủ số**

Chính phủ số xử lý văn bản không giấy, họp không gặp mặt, xử lý thủ tục hành chính không tiếp xúc và thanh toán không dùng tiền mặt. Đây là sự thay đổi. Đối với mỗi cơ quan, tổ chức, sự thay đổi chỉ có thể bắt đầu từ người đứng đầu. Thách thức lớn nhất cho cơ quan nhà nước là nhận thức và sự vào cuộc thực sự của người đứng đầu, là chuyện dám làm hay không dám làm. Đối với mỗi người dân, sự thay đổi đòi hỏi thay đổi kỹ năng và thói quen.

Thách thức lớn nhất cho xã hội trước mắt là kỹ năng số của người dân, sau đó là thói quen và văn hóa sống trong môi trường số. Đối với mỗi doanh nghiệp, sự thay đổi đòi hỏi phải triển khai các giải pháp công nghệ số, có những việc hoàn toàn mới, chưa có tiền lệ. Thách thức lớn nhất cho doanh nghiệp là môi trường pháp lý để triển khai.

### **Chuyển đổi số trong xã hội**

Chuyển đổi số trong xã hội nhằm

hình thành xã hội số. Xã hội số, xét theo nghĩa rộng, là bao trùm lên mọi hoạt động của con người. Động lực chính của xã hội số là công nghệ số, dựa trên sự tăng trưởng thông tin, dữ liệu một cách nhanh chóng, làm thay đổi mọi khía cạnh của tổ chức xã hội, từ chính phủ, kinh tế cho tới người dân. Xã hội số, xét theo nghĩa hẹp, gồm công dân số và văn hóa số. Theo nghĩa này, xã hội số, cùng với chính phủ số và kinh tế số tạo thành ba trụ cột của một quốc gia số.

### **Chuyên gia công nghệ số**

Chuyên gia công nghệ số có thể là người bên trong hoặc bên ngoài của tổ chức. Chuyên gia bên trong của tổ chức là người nhận bài toán từ lãnh đạo và chuyển hóa thành yêu cầu, là người ra đầu bài thông thái. Chuyên gia bên ngoài của tổ chức là những người chuyên nghiệp, trong các doanh nghiệp công nghệ số, dùng công nghệ số để giải quyết bài toán đặt ra. Trên thực tế, nhiều người làm tương chuyên gia chỉ nói những câu chuyện chuyên môn phức tạp, vì thế, nhiều

người tự nhận là chuyên gia bằng cách biến câu chuyện đơn giản thành câu chuyện phức tạp. Nhưng không phải vậy, chuyên gia là người có khả năng làm ngược lại, biến câu chuyện phức tạp thành câu chuyện đơn giản.

### **Công dân số**

Chín yếu tố cấu thành công dân số là khả năng truy cập các nguồn thông tin số, khả năng giao tiếp trong môi trường số, kỹ năng số cơ bản, mua bán hàng hóa trên mạng, chuẩn mực đạo đức trong môi trường số, bảo vệ thể chất và tâm lý trước các ảnh hưởng từ môi trường số, quyền và trách nhiệm trong môi trường số, định danh và xác thực, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số.

Vào năm 2025, đại đa số người dân trên thế giới sẽ trải qua một sự thay đổi to lớn chỉ trong vòng một thế hệ: Từ chỗ gần như không tiếp cận được thông tin đến chỗ có thể truy cập tất cả thông tin trên thế giới thông qua điện thoại di động thông minh.

### **Văn hóa số**

Văn hóa trong xã hội thực hình

thành qua hàng trăm năm, hàng nghìn năm. Còn xã hội số mới chỉ đang hình thành trong vài chục năm trở lại đây. Vì vậy, văn hóa số cũng mới chỉ đang hình thành, đó là các quy tắc ứng xử, chuẩn mực đạo đức của con người trong môi trường số.

### **Chuyển đổi số doanh nghiệp**

Chuyển đổi số mang lại thay đổi lớn, làm gián đoạn toàn bộ nhiều ngành công nghiệp, đồng thời, lại tạo ra sự sáng tạo phá hủy giúp một số doanh nghiệp tăng trưởng và phát triển kỷ lục. Nhiều tập đoàn lớn, lâu đời chật vật trong khi các doanh nghiệp mới, nhỏ và linh hoạt hơn nhờ áp dụng những mô hình kinh doanh mới. Nhưng cơ hội vẫn dành cho tất cả.

Chuyển đổi số doanh nghiệp có thể thực hiện thông qua việc tư duy lại



hướng kinh doanh, đánh giá lại chuỗi giá trị, kết nối lại với khách hàng và cấu trúc lại doanh nghiệp.

### **Kinh tế số**

Kinh tế số gồm ngành công nghiệp ICT, ngành công nghiệp viễn thông, ngành bán hàng hóa dựa trên các nền tảng ICT mà ta vẫn gọi là thương mại điện tử, ngành bán dịch vụ dựa trên các nền tảng ICT mà ta vẫn gọi là kinh doanh số như dịch vụ đặt phương tiện giao thông, dịch vụ đặt nhà hàng, khách sạn. Trên đây là một số nội dung cơ bản nhất về chuyển đổi số.

### ***Nguồn trích:***

***Tài liệu tập huấn Nâng cao năng lực chuyển đổi số và quản trị thư viện số của Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch, năm 2021***

## CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ GÌ? NGƯỜI DÂN LÀ TRUNG TÂM CỦA CHUYỂN ĐỔI SỐ

*Tham vấn bởi Luật sư Phạm Thanh Hữu  
Chuyên viên pháp lý Dương Châu Thanh*

*Hiện nay, tin tức báo đài đưa tin rất nhiều về việc Việt Nam đẩy mạnh chuyển đổi số. Vậy chuyển đổi số là gì? – Thùy Nga (TPHCM).*

Chuyển đổi số là gì?

Hiện vẫn còn nhiều quan điểm khác nhau về khái niệm chuyển đổi số.

Tuy nhiên, có thể hiểu chuyển đổi số (tiếng Anh là Digital transformation) là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số.

Tại Việt Nam, chuyển đổi số được đề cập nhiều trong hoạt động của cơ quan Nhà nước và doanh nghiệp.

Chuyển đổi số trước tiên là chuyển đổi nhận thức. Một cơ quan, tổ chức có thể tiến hành chuyển đổi số ngay thông qua việc sử dụng nguồn lực, hệ thống kỹ thuật sẵn có để số hóa toàn bộ tài sản thông tin của mình, tái cấu trúc quy trình nghiệp vụ, cơ cấu tổ

chức và chuyển đổi các mối quan hệ từ môi trường truyền thống sang môi trường số.

Mỗi cơ quan, tổ chức và cả quốc gia cần tận dụng tối đa cơ hội để phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, trong đó, việc xác định sớm lộ trình và đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số trong từng ngành, từng lĩnh vực, từng địa phương có ý nghĩa sống còn, là cơ hội để phát triển các ngành, lĩnh vực, địa phương và nâng cao thứ hạng quốc gia.

Đi nhanh, đi trước giúp dễ thu hút nguồn lực. Nếu đi chậm, đi sau, khi chuyển đổi số đã trở thành xu hướng phổ biến thì nguồn lực trở nên khan hiếm, cơ hội sẽ ít đi, sẽ bỏ lỡ cơ hội phát triển.

*Người dân là trung tâm của chuyển đổi số*

Chuyển đổi số phải để người dân, doanh nghiệp hưởng lợi từ dịch vụ

công, tiện ích xã hội thuận tiện, nhanh và hiệu quả hơn và từ đó sẽ tạo ra nguồn lực cho sự phát triển.

Theo Quyết định 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020, thiết bị di động thông minh là phương tiện chính của người dân trong thế giới số.

Hình thành văn hóa số gắn với bảo vệ văn hóa, giá trị đạo đức căn bản của con người và chủ quyền số quốc gia. Chuyển đổi số là phương thức để thực hiện các Mục tiêu phát triển bền vững của Liên hợp quốc.

Lĩnh vực có tác động xã hội, liên quan hàng ngày tới người dân, thay đổi nhận thức nhanh nhất, mang lại hiệu quả, giúp tiết kiệm chi phí cần ưu tiên chuyển đổi số trước, bao gồm: Y tế, Giáo dục, Tài chính - Ngân hàng, Nông nghiệp, Giao thông vận tải và logistics, Năng lượng, Tài nguyên và Môi trường, Sản xuất công nghiệp.

Ngày 10 tháng 10 hằng năm là Ngày Chuyển đổi số quốc gia

Quyết định 505/QĐ-TTg năm 2022 về Ngày Chuyển đổi số quốc gia do Thủ tướng Chính phủ ban hành ngày

22/4/2022.

Ngày Chuyển đổi số quốc gia được tổ chức hằng năm nhằm:

- Đẩy nhanh tiến độ triển khai các nhiệm vụ về chuyển đổi số quốc gia, thực hiện có hiệu quả Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

- Nâng cao nhận thức của người dân toàn xã hội về vai trò, ý nghĩa và lợi ích của chuyển đổi số.

- Thúc đẩy sự tham gia vào cuộc của cả hệ thống chính trị, hành động đồng bộ ở các cấp và sự tham gia của toàn dân bảo đảm sự thành công của chuyển đổi số.

Phát triển 04 loại hình doanh nghiệp công nghệ số

Ngoài chuyển đổi số trong cơ quan nhà nước thì việc chuyển đổi số trong doanh nghiệp cũng được đề cập tại Quyết định 749/QĐ-TTg.

Theo đó, thúc đẩy phát triển kinh tế số với trọng tâm là phát triển doanh nghiệp công nghệ số, chuyển dịch từ lắp ráp, gia công về công nghệ thông tin sang làm sản phẩm công nghệ số,



công nghiệp 4.0, phát triển nội dung số, công nghiệp sáng tạo, kinh tế nền tảng, kinh tế chia sẻ, thương mại điện tử và sản xuất thông minh.

Thúc đẩy chuyển đổi số trong các doanh nghiệp để nâng cao năng lực cạnh tranh của doanh nghiệp và cả nền kinh tế.

Phát triển 04 loại hình doanh nghiệp công nghệ số, bao gồm:

- Các tập đoàn, doanh nghiệp thương mại, dịch vụ lớn trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội chuyên hướng hoạt động sang lĩnh vực công nghệ số, đầu

tu nghiên cứu công nghệ lõi;

- Các doanh nghiệp công nghệ thông tin đã khẳng định được thương hiệu đảm nhận các sứ mệnh tiên phong nghiên cứu, phát triển, làm chủ công nghệ số và chủ động sản xuất;

- Các doanh nghiệp khởi nghiệp ứng dụng công nghệ số để tạo ra các sản phẩm, dịch vụ mới trong các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội;

- Các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới, sáng tạo về công nghệ số.

***Nguồn trích:***

***<https://thuvienphapluat.vn/>***

## PHẦN II

### QUÁ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI VIỆT NAM

---

#### **Vì sao Việt Nam cần chuyển đổi số**

Chuyển đổi số mở ra cơ hội chưa từng có cho Việt Nam. Chính phủ số giúp Chính phủ hoạt động hiệu quả, hiệu lực hơn, minh bạch hơn, giảm tham nhũng. Kinh tế số thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tạo ra giá trị mới, giúp tăng năng suất lao động, tạo động lực tăng trưởng mới, thoát bẫy thu nhập trung bình. Xã hội số giúp người dân bình đẳng về cơ hội tiếp cận dịch vụ, đào tạo, tri thức, thu hẹp khoảng cách phát triển, giảm bất bình đẳng. Các ngành, lĩnh vực được tối ưu, thông minh hoá hướng đến nâng cao trải nghiệm và chất lượng cuộc sống của người dân.

#### **Việt Nam có cơ hội chuyển đổi số không?**

Chuyển đổi số mở ra cơ hội cho tất cả các quốc gia. Các nước đang phát triển thậm chí có thể tận dụng cơ hội để chuyển đổi số nhanh hơn. Đây là

cơ hội để Việt Nam vươn lên, thay đổi thứ hạng quốc gia. Lợi thế của Việt Nam là dưới sự lãnh đạo của Đảng, Việt Nam có thể có những chủ trương lớn một cách nhanh chóng và tập trung.

Chuyển đổi số là một sự thay đổi mang tính tổng thể và toàn diện, từ Chính phủ, đến từng doanh nghiệp, từng tổ chức, từng người dân, trong mọi lĩnh vực. Văn hoá của người Việt Nam là thích ứng nhanh với cái mới, ham học hỏi cái mới, sáng tạo trong ứng dụng cái mới. Việt Nam là nước có truyền thống lâu đời trong việc triển khai thành công các cuộc cách mạng toàn dân.

#### *Nguồn trích:*

*Tài liệu tập huấn Nâng cao năng lực chuyển đổi số và quản trị thư viện số của Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch, năm 2021*

## THỰC TRẠNG CHUYỂN ĐỔI SỐ Ở VIỆT NAM VÀ XU HƯỚNG 2022 – 2025

**Trước tác động của đại dịch Covid-19 và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, việc chuyển đổi số đã trở thành giải pháp cấp thiết để các tổ chức sinh tồn, phát triển. Trong năm 2022, thực trạng chuyển đổi số ở Việt Nam ra sao? Doanh nghiệp Việt Nam cần khắc phục những khó khăn gì?**

Cho đến nay, **thực trạng chuyển đổi số ở Việt Nam** đã có sự khác biệt rõ rệt so với những năm trước. **Chuyển đổi số** đã trở thành một yêu cầu bắt buộc mà các công ty cần phải tham gia để phát triển mạnh mẽ và không bị tụt lại phía sau. Điều này được chứng minh bằng thực tế là ngày càng nhiều công ty đang áp dụng chuyển đổi số đồng thời nhấn mạnh giá trị của dữ liệu trong kinh doanh.

Với sự lan rộng của đại dịch COVID-19 cùng các biện pháp giãn cách xã hội đã khiến các công ty phải sử dụng nhiều công nghệ kỹ thuật số

hơn trong hoạt động của mình. Đặc biệt là trong quản trị nội bộ, thanh toán điện tử và tiếp thị trực tuyến tăng 19.5% so với trước đây.

Tiếp theo là hệ thống hội nghị trực tuyến, hệ thống quản lý quy trình và quy trình làm việc, với khoảng 30% công ty sử dụng các công cụ này trước đại dịch COVID19 và khoảng 19% công ty bắt đầu sử dụng các công cụ này kể từ khi đại dịch.

Tại Việt Nam, quá trình chuyển đổi số đã bắt đầu, đặc biệt là các ngành như tài chính, giao thông, du lịch... Chính phủ và các cơ quan ban ngành đang nỗ lực xây dựng kế hoạch thành phố thông minh với nền tảng công nghệ mới... Do đó, **thực trạng chuyển đổi số ở Việt Nam** đang trở thành tâm điểm được nhiều công ty quan tâm.

Những khó khăn cần khắc phục đối với doanh nghiệp Việt Nam

**Mặc dù** thực trạng chuyển đổi số ở

Việt Nam đã có khởi sắc, nhưng hoạt động chuyển đổi số còn phải đối mặt với nhiều thách thức cần phải giải quyết để đạt hiệu quả hơn.

**Thứ nhất**, rào cản của công nghệ. Việc ứng dụng công nghệ vào mọi hoạt động của các công ty diễn ra trong thời đại bùng nổ công nghệ đòi hỏi năng lực rất cao cả về công nghệ và nguồn nhân lực. Do đó, việc chuyển đổi số về bản chất vẫn dựa trên việc sử dụng các công nghệ sẵn có trên toàn cầu. Mặc dù đã có nhận thức về chuyển đổi số nhưng năng lực sản xuất vẫn còn hạn chế.

**Thứ hai**, khó khăn về vốn đầu tư. Đầu tư cho chuyển đổi số là đầu tư vào sự thay đổi, từ nhận thức, chiến lược, nhân lực, hạ tầng đến giải pháp công nghệ nên cần vốn rất lớn. Tuy nhiên, việc đầu tư lớn vào tài chính, nhân lực mà không chắc chắn về hiệu quả và rủi ro thất bại đã tạo nên rào cản lớn cho các công ty Việt Nam. Do thiếu vốn, nhiều công ty cho rằng chuyển đổi số là “cuộc chơi” của các công ty lớn.

**Thứ ba**, thách thức về nhận thức của doanh nghiệp. Việc chuyển đổi số sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ tổ chức và hoạt động chung và sẽ gây nhiều áp lực cho các nhà quản lý về nhận thức cũng như tầm quan trọng của doanh nghiệp. Chuyển đổi số phải bắt đầu từ sự thay đổi tư duy của người điều hành, từ chiến lược và tư duy truyền thống sang chiến lược kinh doanh ứng dụng công nghệ số.



*Những khó khăn mà doanh nghiệp, công ty Việt Nam cần khắc phục*

Xu hướng chuyển đổi số trong những năm tới

Tại Việt Nam, quá trình chuyển đổi số đã bắt đầu, chính phủ và các cơ quan ban ngành đang nỗ lực xây dựng kế hoạch xây dựng thành phố thông minh với nền tảng công nghệ mới. Do đó, xu hướng chuyển đổi số sau đây

hiện nay đang trở thành tâm điểm đầu tư của nhiều công ty.

### **Điện toán đám mây**

Điện toán đám mây bao gồm bảo trì, lưu trữ, quản lý, xử lý, phân tích và sao lưu dữ liệu bằng cách sử dụng các máy chủ dựa trên internet.

Nhờ công nghệ này, các công ty có thể dễ dàng:

- Thử nghiệm và phát triển trang web và ứng dụng
- Phân tích và vận hành các dữ liệu lớn
- Lưu trữ dữ liệu trang web thông qua máy chủ đám mây

Chia sẻ dữ liệu dễ dàng qua các nền tảng như Google Drive, Dropbox, Shutterstock ...

Điều này cho phép các công ty hợp lý hóa quy trình, tối ưu hóa chi phí và cải thiện trải nghiệm khách hàng.

Ngoài ra, công nghệ này giúp thích ứng với nhu cầu kinh doanh và chỉ trả tiền cho các dịch vụ cần thiết. Vì vậy, đã giúp các công ty tiết kiệm chi phí trong quá trình chuyển đổi số của công ty mình. Ngoài ra, các nhóm

nhân viên có thể hoàn toàn làm việc cùng nhau song song và truy cập cùng một dữ liệu từ xa. Giúp các tổ chức dễ dàng thích ứng nhanh hơn khi có thể làm việc từ xa mọi lúc mọi nơi trong mùa dịch bệnh.



*Điện toán đám mây giúp doanh nghiệp vận hành big data dễ dàng*

### **IOT – Internet vạn vật**

Ngày nay, thuật ngữ “IoT” (Internet of Things) vốn không còn xa lạ. Về cơ bản nó có nghĩa là một mạng lưới các đối tượng vật lý được tích hợp với các cảm biến và phần mềm cùng các công nghệ khác, nhằm mục đích kết nối các thiết bị và hệ thống thông qua Internet và trao đổi dữ liệu với họ Internet.

Do đó có nhiều ưu điểm, IoT được coi là một trong những công nghệ chuyển đổi số được nhiều công ty Việt Nam sử dụng chuyển đổi kỹ thuật số

trong công ty của mình. Công nghệ này cung cấp khả năng hiển thị chi tiết và minh bạch về các sản phẩm của công ty và các hoạt động.

Công nghệ IoT giúp có thể quản lý chặt chẽ hơn trong hoạt động kinh doanh của họ. Các nguồn dữ liệu, thông tin chi tiết và phân tích mục tiêu của công nghệ IoT cho phép các công ty đạt được mục tiêu chuyển đổi số. Các chuyển đổi kỹ thuật số quan trọng nhất như hoạt động hiệu quả hơn, tính linh hoạt cao hơn và dịch vụ khách hàng tốt hơn.



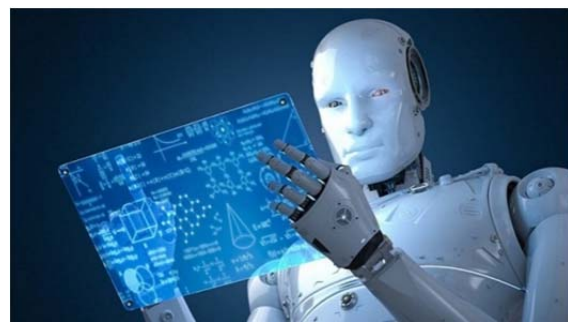
*Công nghệ IOT giúp các doanh nghiệp quản lý chặt chẽ hơn các hoạt động kinh doanh*

Ứng dụng robot vào lĩnh vực sản xuất

Robotics cũng là một trong những công nghệ hàng đầu để chuyển đổi kỹ thuật số vào năm 2021. Theo khảo sát, cứ bốn công ty thì có một công ty sử

dụng robot thông minh trong hoạt động của họ. Người ta ước tính rằng tỷ trọng này sẽ tăng lên một phần ba trong năm tới, cho thấy một tương lai tươi sáng cho công nghệ này.

Việc sử dụng robot đã phát triển theo thời gian, nhiều công ty Việt Nam đã sử dụng robot trong nhiều lĩnh vực như hậu cần, kỹ thuật, y học,... Việc thay đổi số lượng bằng robot về cơ bản sẽ giúp các công ty giảm chi phí, nâng cao chất lượng môi trường làm việc. Nó đảm bảo tính nhất quán và chất lượng của sản phẩm, giảm thiểu sai sót trong quá trình sản xuất. Từ đó giúp các công ty nào tăng tính linh hoạt và nâng cao uy tín thương hiệu trên thương trường.



*Robot là một trong xu hướng công nghệ chuyển đổi số lớn nhất hiện nay*

### **Công nghệ thực tế ảo VR**

Công nghệ VR có thể tạo ra một

thế giới ảo do máy tính tạo ra. Công nghệ này giúp người dùng xâm nhập và trở thành một phần của môi trường ảo. Nó cung cấp cho người dùng trải nghiệm hình ảnh ảo với các tính năng tương tác thông qua các giác quan khác như thính giác, khứu giác và xúc giác. Công nghệ này hiện đang được các công ty Việt Nam áp dụng trong các lĩnh vực y tế, du lịch, bất động sản, kỹ thuật, v.v.

Trong ngành du lịch, công nghệ này khắc phục được những khó khăn chung như thiếu thời gian, đóng gói nhiều hành lý hoặc lo lắng về chất lượng chỗ ở. Chỉ với một vài thiết bị công nghệ, khách hàng có thể nhanh chóng di chuyển đến các địa điểm du lịch và hơn nữa có thể du lịch trên toàn thế giới.

Đặc biệt trong thời điểm có dịch

bệnh, công nghệ này còn giúp các doanh nghiệp du lịch phục hồi và tìm ra con đường phát triển mới. Công nghệ này cho phép họ thể hiện trực quan sản phẩm cuối cùng của mình và giảm thiểu sai sót.



*Công nghệ thực tế ảo giúp con người trở thành một phần trong môi trường ảo*

**Thực trạng chuyển đổi số ở Việt Nam** cho thấy đây không chỉ là một xu hướng mà còn là một định hướng chiến lược dài hạn giúp các doanh nghiệp tăng khả năng cạnh tranh.

**Nguồn trích:**

<https://doankhoicoquantw.org.vn/>

## **VIỆT NAM ĐANG TRÊN CON ĐƯỜNG CHUYỂN ĐỔI SỐ**

*(Chinhphu.vn) - Tại Diễn đàn cấp cao chuyển đổi số Việt Nam - châu Á 2023, sáng 24/5, Phó Thủ tướng*

**Minh Khôi**

*Trần Hồng Hà nhấn mạnh trong công cuộc thực hiện chuyển đổi số, Chính phủ giữ vai trò dẫn dắt với tư*



*duy từ doanh nghiệp, các nhà khoa học.*



*Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà cho rằng, việc lựa chọn con đường phát triển xanh, kinh tế tuần hoàn carbon thấp, net zero... đặt ra những thách thức rất lớn đồng thời cũng là cơ hội để Việt Nam có thể thay đổi cơ bản mô hình phát triển - Ảnh: VGP/Minh Khôi*

Phó Thủ tướng chia sẻ cảm xúc đặc biệt khi gặp nhiều bạn trẻ tại Diễn đàn, lực lượng chính trong kiến tạo và thực hiện chuyển đổi số. Điều đó thể hiện sự quan tâm, tâm huyết của thế hệ trẻ Việt Nam với lĩnh vực hết sức quan trọng này.

Thay mặt Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ, Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà đánh giá cao sáng kiến tổ chức Diễn đàn với sự tham gia của các chuyên gia, nhà khoa học, nhà quản

lý, doanh nghiệp Việt Nam cùng với các chuyên gia, tổ chức quốc tế để thảo luận về xu hướng chuyển đổi số đang diễn ra trên phạm vi toàn cầu và không thể đảo ngược.

### **Kinh tế số là định hướng phát triển chiến lược**

Theo Phó Thủ tướng, khai thác dữ liệu số và kết nối thông minh để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế là hai trụ cột, lĩnh vực đóng góp quan trọng vào kinh tế số. Đây là một nguồn tài nguyên vô tận được sáng tạo, hình thành từ tư duy, trí tuệ con người để thay thế và phục hồi nguồn tài nguyên thiên nhiên mà nhân loại đã khai thác, sử dụng trong suốt chiều dài lịch sử phát triển.

Khẳng định xu thế tất yếu của chuyển đổi xanh, chuyển đổi số, Phó Thủ tướng dẫn nghiên cứu cho thấy với tốc độ tăng dân số cùng mô hình phát triển dựa vào tài nguyên thiên nhiên như hiện nay thì nhân loại phải cần tới 3 trái đất. Tuy nhiên, thế giới có thể tiếp tục duy trì sự phát triển theo cách mới với sự xuất hiện của



kinh tế số, chuyển đổi số, tài nguyên số. Tương tự như việc thực hiện mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính bằng 0 (net zero), phục hồi hệ sinh thái tự nhiên sẽ được thực hiện với sự phát triển của kinh tế tri thức, kinh tế số, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn. Đây là những tư duy, nền tảng mới mang tính tất yếu.

Phó Thủ tướng nhấn mạnh: Kinh tế số là định hướng phát triển chiến lược của Việt Nam. Việc lựa chọn con đường phát triển xanh, kinh tế tuần hoàn carbon thấp, net zero... đặt ra những thách thức rất lớn đồng thời cũng là cơ hội để Việt Nam có thể thay đổi cơ bản mô hình phát triển, hướng tới nâng cao năng suất lao động, sức cạnh tranh; tăng trưởng nhanh và bền vững; xây dựng nền kinh tế độc lập, tự chủ gắn với hội nhập quốc tế sâu rộng, thực chất và hiệu quả.

Trao đổi với các đại biểu tại Diễn đàn, Phó Thủ tướng cho biết các hoạt động kinh tế tại Việt Nam đang chuyển nhanh sang kinh tế xanh, kinh tế tri

thức, kinh tế tuần hoàn carbon thấp,... trong đó kinh tế số là trọng tâm.

Hệ sinh thái công nghiệp số được hình thành bao gồm thiết kế, xây dựng, chế tạo, từng bước đưa tất cả hoạt động kinh tế-xã hội vào lộ trình chuyển đổi số để nâng cao năng suất lao động, tận dụng các thành tựu của chuyển đổi số như kết nối vạn vật, tự động hóa, trí tuệ nhân tạo, block chain, lưu trữ đám mây...

Kinh tế số của Việt Nam được Google đánh giá là có tốc độ phát triển nhanh nhất trong khu vực Đông Nam Á. Theo thống kê của Bộ Thông tin và Truyền thông, đóng góp của kinh tế số chiếm khoảng 14,26% GDP.

Điều đó khẳng định tiềm năng, nguồn tài nguyên quý giá về nhân lực của Việt Nam trong nghiên cứu, phát triển các lĩnh vực khoa học cơ bản, dữ liệu, công nghệ thông tin để thực hiện chuyển đổi số, đóng góp thực chất, hiệu quả, bền vững vào sự tăng trưởng của đất nước không dựa vào khai thác, sử dụng tài nguyên thiên nhiên.

Phó Thủ tướng ghi nhận, biểu

đương những nỗ lực, cố gắng, kết quả đạt được của các doanh nghiệp, nhà khoa học, nhà quản lý trong lĩnh vực chuyển đổi số đối với sự phát triển của đất nước; đồng thời yêu cầu phải phát triển nguồn nhân lực phục vụ chuyển đổi số, hình thành hệ sinh thái công nghiệp số trên cơ sở theo sát dự báo xu thế phát triển công nghệ thông tin, chuyển đổi số trên thế giới, có cơ chế phù hợp để thu hút nhân tài.



*Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà đặc biệt nhấn mạnh yêu cầu bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, dữ liệu cá nhân, tổ chức; an ninh quốc gia; tiêu chuẩn công nghệ, phần mềm trong chuyển đổi số - Ảnh: VGP/Minh Khôi*

"Các doanh nghiệp có thể đề xuất và đóng góp cho hoạt động của những trung tâm nghiên cứu, chuyển giao công nghệ số do Chính phủ thành lập để thu hút nhân tài trên thế giới, đưa

ra những sản phẩm về công nghệ số có tầm cỡ thế giới", Phó Thủ tướng gợi mở.

### **Chính phủ dẫn dắt với tư duy doanh nghiệp**

"Việt Nam đang trên con đường chuyển đổi số. Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 với 3 trụ cột là Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số; đồng thời các doanh nghiệp đã từng bước hình thành hệ sinh thái công nghiệp số", Phó Thủ tướng nói.

Việt Nam đang chuyển đổi mạnh mẽ từ công nghệ thông tin (tin học hóa) sang công nghệ số, kết hợp với các thành tựu của công nghệ viễn thông; chuyển từ quản lý thông tin bằng giấy tờ sang xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia.

Chỉ số Chính phủ điện tử của Việt Nam đứng thứ 86/193 quốc gia thành viên của Liên Hợp Quốc. Chỉ số Dịch vụ trực tuyến xếp thứ 76/193 nước.

"Chính phủ cần xác định vai trò của mình để thông qua cung cấp dịch vụ

công, tạo môi trường pháp lý nhằm định hướng, dẫn dắt cuộc cách mạng chuyển đổi số, cùng với tư duy từ doanh nghiệp, các nhà khoa học, từ đó cùng phát triển kinh tế số, xã hội số", Phó Thủ tướng đặt vấn đề.

### **Hướng tới thị trường toàn cầu trong chuyển đổi số**

Chia sẻ về một số thách thức, giải pháp thực hiện chuyển đổi số, Phó Thủ tướng nhấn mạnh, chuyển đổi số cùng với sự hình thành, xử lý dữ liệu lớn phục vụ cho quá trình quản lý, quản trị, ứng dụng đòi hỏi tính toàn cầu. Vì vậy, các ứng dụng, phần mềm, nền tảng trong chuyển đổi số không giới hạn ở thị trường Việt Nam hay trong một số lĩnh vực cụ thể... mà phải hướng đến thị trường toàn cầu.

Các doanh nghiệp Việt Nam đang trong cuộc đua với những doanh nghiệp lớn của thế giới về chuyển đổi số. Cuộc đua này có thể giúp Việt Nam hình thành mô hình quản lý, quản trị hiện đại thông qua việc tiếp cận, ứng dụng công nghệ số trong cách thức tổ chức kinh tế, xã hội, nhà

nước; hoạt động quản trị, hoàn thiện phần mềm sử dụng, khai thác, kết nối thông tin dữ liệu.

Phó Thủ tướng đặc biệt nhấn mạnh yêu cầu bảo đảm an toàn, an ninh thông tin, dữ liệu cá nhân, tổ chức; an ninh quốc gia; tiêu chuẩn công nghệ, phần mềm trong chuyển đổi số. Vì vậy, cần có môi trường, quy định pháp lý về vấn đề này trên phạm vi toàn cầu, nhất là vấn đề đạo đức, chia sẻ và hợp tác trong chuyển đổi số. Điều này đòi hỏi sự hợp tác giữa các doanh nghiệp và nhà khoa học.



*Phó Thủ tướng Trần Hồng Hà tham quan gian trưng bày về công nghệ chuyển đổi số tại Diễn đàn cấp cao chuyển đổi số Việt Nam-châu Á 2023 - Ảnh: VGP/Minh Khôi*

### **Hình thành chuẩn mực đạo đức số, văn hóa số**

Nếu thực tế xã hội số đang hình thành, Phó Thủ tướng cho rằng phải hình thành chuẩn mực về đạo đức số, văn hóa số. Điều này đòi hỏi các doanh nghiệp, nhà khoa học phải đi trước một bước trong đánh giá đầy đủ tác động của các ứng dụng, giải pháp công nghệ sử dụng trong chuyển đổi số.

Bên cạnh đó, sự phát triển như vũ bão của khoa học công nghệ, các doanh nghiệp chuyển đổi số phải liên tục đổi mới sáng tạo, chú trọng hoạt động đào tạo, kết nối với các hoạt động nghiên cứu khoa học cơ bản, kết nối toàn xã hội.

Theo Phó Thủ tướng, chủ trương, chiến lược về chuyển đổi số đã được nhận thức đúng đắn nhưng khâu thể chế hóa, tạo lập môi trường pháp lý chưa kịp thời, như: Tiêu chuẩn, quy chuẩn về định mức kỹ thuật, chính sách khuyến khích, đào tạo nguồn nhân lực, phát triển đồng bộ hạ tầng, quy hoạch...

Thời gian tới, Chính phủ tiếp tục sửa đổi, tháo gỡ vướng mắc trong quản lý đầu tư, ứng dụng công nghệ thông

tin, viễn thông, giao dịch điện tử...

Về phát triển hạ tầng chuyển đổi số, Phó Thủ tướng lưu ý đến việc ứng dụng các thành tựu trong nghiên cứu khoa học cơ bản (toán học, vật lý, vật liệu...); xây dựng các cơ sở dữ liệu thông qua quá trình cung cấp các dịch vụ, với sự đóng góp của từng cá nhân, tổ chức, cơ quan, doanh nghiệp;

### **Nâng cao vai trò, vị thế đất nước thông qua các "sứ giả" chuyển đổi số**

Phó Thủ tướng mong muốn Diễn đàn sẽ trao đổi thẳng thắn, khoa học về những gì Chính phủ đã làm được trong chuyển đổi số và những việc cần làm nhanh hơn, toàn diện hơn; có tiếng nói, đóng góp thiết thực vào lộ trình chuyển đổi số của Việt Nam đến năm 2030 cũng như các giải pháp cụ thể trước mắt trên tinh thần "Chính phủ cần làm gì, doanh nghiệp cần làm gì".

Phó Thủ tướng tin tưởng với quyết tâm cao, sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị, trong đó lực lượng đi đầu là các doanh nghiệp chuyển đổi số; sự cố gắng của các bộ, ngành, địa phương; sự đồng hành của nhân dân, và sự hỗ

trợ, giúp đỡ của bạn bè quốc tế, Việt Nam sẽ hiện thực hóa được mục tiêu chuyển đổi số.

"Chính phủ sẽ luôn đồng hành và là một khách hàng lớn sử dụng sản phẩm của các doanh nghiệp để phát triển nhanh Chính phủ số, dẫn dắt chuyển

đổi số quốc gia, đóng góp vào những thành quả, vai trò, vị thế của Việt Nam thông qua các "sứ giả" chuyển đổi số, các sản phẩm chuyển đổi số Make in Vietnam", Phó Thủ tướng nói.

*Nguồn trích:*<https://baochinhphu.vn/>

## CHUYỂN ĐỔI SỐ MANG LẠI NHỮNG GIÁ TRỊ LỚN

### CHO DOANH NGHIỆP

*Trung Anh*

*(ĐCSVN) - Phó Cục trưởng Cục Công nghiệp CNTT-TT, Bộ Thông tin và Truyền thông Nguyễn Thanh Tuyên nhận định, chuyển đổi số mang lại những giá trị lớn cho doanh nghiệp. Trong đó các doanh nghiệp công nghệ số thường có tiềm năng tăng trưởng vượt trội do tính chất đột phá và sự đổi mới liên tục trong lĩnh vực công nghệ. Khả năng mở rộng và sức mạnh của công nghệ số làm cho các doanh nghiệp này trở thành những tác nhân chính thúc đẩy sự thay đổi và phát triển trong nền kinh tế.*

Sáng 26/7, tại Hà Nội, Báo Điện tử Đài Tiếng nói Việt Nam (VOV phối hợp cùng các cơ quan liên quan tổ chức Hội thảo "Chuyển đổi số trong doanh nghiệp nhà nước: Cơ hội và thách thức".

**Chuyển đổi số là xu thế tất yếu**  
Phát biểu khai mạc tại hội thảo, đồng chí Vũ Hải Quang, Phó Tổng Giám đốc Đài Tiếng nói Việt Nam cho rằng, chuyển đổi số là xu thế tất yếu trong thời đại ngày nay, mở ra cơ hội chưa từng có cho các địa phương, doanh nghiệp trên thế giới vượt lên trong cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ

4, giúp cho Chính phủ các quốc gia hoạt động hiệu quả và minh bạch hơn. Chuyển đổi số gồm 3 trụ cột: Chính phủ số, kinh tế số và xã hội số. Trong đó, bên cạnh hiệu lực của Chính phủ số thì kinh tế số thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tạo ra giá trị mới, giúp tăng năng suất lao động, tạo động lực tăng trưởng mới.

Nhận thức được tầm quan trọng của

Phó Tổng giám đốc VOV cho rằng, cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư với sự xuất hiện của IoT, Big Data, AI, Icloud đã đánh dấu sự phát triển vượt bậc trong việc sử dụng dữ liệu vào các hoạt động của đời sống xã hội, đặc biệt trong lĩnh vực sản xuất kinh doanh. Trong bối cảnh đó, kinh tế số đang trở thành xu hướng phát triển tất yếu, được nhiều quốc gia nghiên cứu, ứng dụng và phát triển. Với Việt Nam, phát triển kinh tế số là cơ hội lớn để thu hẹp khoảng cách phát triển. Trong những năm gần đây, việc ứng dụng công nghệ số trong sản xuất kinh doanh đã mang đến cơ hội phát triển của nhiều

chuyển đổi số, hiện nhiều nước đã xây dựng và triển khai các chiến lược, chương trình quốc gia về chuyển đổi số. Nội dung chuyển đổi số của các nước có khác nhau, phụ thuộc vào chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của mỗi nước. Tại Việt Nam, thời gian qua đã có nhiều chủ trương, chính sách, định hướng quan trọng cho lộ trình chuyển đổi số.

quốc gia và Việt Nam cũng không là ngoại lệ, tuy nhiên số lượng các doanh nghiệp đã thành công trong chuyển đổi số ở Việt Nam chưa nhiều, đặc biệt là các doanh nghiệp mang tính chất đầu tàu, dẫn dắt nền kinh tế của cả nước.



*Phó Tổng Giám đốc Đài Tiếng nói Việt Nam Vũ Hải Quang phát biểu tại Hội thảo*

Do đó, Hội thảo về chuyển đổi số trong các doanh nghiệp nhà nước là

một hoạt động rất cần thiết và có ý nghĩa giúp các doanh nghiệp có thêm các tham vấn từ các chuyên gia, các nhà khoa học và kinh nghiệm của các doanh nghiệp đã thành công trong chuyển đổi số, hội thảo cũng góp phần cụ thể hóa các chủ trương chính sách lớn của Đảng và Nhà nước về chuyển đổi số trong giai đoạn sắp tới.

### **Chuyển đổi số vẫn gặp nhiều khó khăn, rào cản**

Phát biểu tại hội thảo, đồng chí Nguyễn Thanh Tuyên, Phó Cục trưởng Cục Công nghiệp Công nghệ - Thông tin (CNTT-TT), Bộ Thông tin và Truyền thông) cho biết, thống kê cho thấy có 92% doanh nghiệp đã có sự quan tâm hay thậm chí đã ứng dụng chuyển đổi số trong hoạt động kinh doanh của mình. 98% doanh nghiệp kỳ vọng có sự thay đổi trong hoạt động sản xuất kinh doanh nhờ chuyển đổi số như giúp giảm chi phí (67%), giảm tiếp xúc trực tiếp (52%), nâng cao chất lượng sản phẩm và dịch vụ (42%)...

Năm 2022, tổng doanh thu công

ng nghiệp công nghệ thông tin (CNTT) của Việt Nam đạt 148 tỷ USD, tăng 6,4% so với năm 2021, gấp 24 lần so với năm 2009 (6,2 tỷ USD). Tốc độ tăng trưởng giai đoạn 2015-2020 đạt bình quân 10,5%/năm, cao hơn 1,5-2 lần tốc độ tăng trưởng GDP trong đại dịch COVID-19, trở thành một trong những ngành kinh tế có tốc độ tăng trưởng nhanh nhất, quy mô lớn nhất của cả nước.

Năm 2022, Việt Nam đã hình thành đội ngũ doanh nghiệp công nghệ số với hơn 70.000 doanh nghiệp đăng ký hoạt động. Công nghiệp ICT bao gồm các lĩnh vực: phần cứng-điện tử, phần mềm, nội dung số và dịch vụ CNTT. Đến nay nhiều doanh nghiệp phần mềm Việt Nam đã có khả năng cạnh tranh được với các doanh nghiệp nước ngoài trên thị trường dịch vụ phần mềm thế giới. Việt Nam thường xuyên được các tổ chức có uy tín đánh giá và xếp hạng cao trong danh sách các điểm đến hấp dẫn nhất thế giới về dịch vụ ủy thác phần mềm xuất khẩu. Năm 2022, Việt Nam được xếp thứ



6/60 về gia công dịch vụ phần mềm theo đánh giá của AT. Kearney.

Phó Cục trưởng Cục Công nghiệp CNTT-TT thông tin, theo khảo sát của Tập đoàn tư vấn NeoIT có trụ sở tại Hoa Kỳ, TP.HCM và Hà Nội được xếp vào nhóm các thành phố dịch vụ ury thac hấp dẫn nhất thế giới. Một số các sản phẩm phần mềm đóng gói thương hiệu Việt bắt đầu chiếm lĩnh thị phần trong nước. Hiện tại có hơn 38.000 doanh nghiệp phần mềm và dịch vụ CNTT và phần lớn là các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Việt Nam dẫn đầu các nước Đông Nam Á về tỷ lệ doanh nghiệp cấp chứng chỉ sản xuất phần mềm theo tiêu chuẩn CMMi, trong đó có 6 doanh nghiệp đạt chứng chỉ CMMi mức độ 5 (mức độ cao nhất).



*Phó Cục trưởng Cục Công nghiệp*

*CNTT-TT, Bộ Thông tin và Truyền thông Nguyễn Thanh Tuyên chia sẻ tại Hội thảo*

Đáng chú ý, chuyển đổi số mang lại những giá trị lớn cho doanh nghiệp. Trong đó các doanh nghiệp công nghệ số thường có tiềm năng tăng trưởng vượt trội do tính chất đột phá và sự đổi mới liên tục trong lĩnh vực công nghệ. Khả năng mở rộng và sức mạnh của công nghệ số làm cho các doanh nghiệp này trở thành những tác nhân chính thúc đẩy sự thay đổi và phát triển trong nền kinh tế.

Bên cạnh đó, nhờ vào việc tích hợp dữ liệu và phân tích thông minh, doanh nghiệp công nghệ số có khả năng thu thập, lưu trữ và phân tích lượng lớn dữ liệu từ các nguồn khác nhau. Khi kết hợp với trí tuệ nhân tạo và học máy, họ có thể rút ra những thông tin quan trọng từ dữ liệu này, giúp tối ưu hóa hoạt động kinh doanh và đưa ra các quyết định thông minh hơn.

Chuyển đổi số trong doanh nghiệp cũng giúp tạo ra giá trị cho khách hàng, các doanh nghiệp công nghệ số



thường cung cấp những sản phẩm và dịch vụ tiên tiến, hiệu quả hơn, giúp nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Chính việc tạo ra giá trị cho khách hàng là yếu tố quan trọng khiến cho chuyên đổi số trở nên hấp dẫn và cần thiết. Đặc biệt, các doanh nghiệp công nghệ số thường có tiềm năng tăng trưởng vượt trội do tính chất đột phá và sự đổi mới liên tục trong lĩnh vực công nghệ. Khả năng mở rộng và sức mạnh của công nghệ số làm cho các doanh nghiệp này trở thành những tác nhân chính thúc đẩy sự thay đổi và phát triển trong nền kinh tế....

Công nghệ số đã mở ra cánh cửa cho khả năng kết nối và tương tác giữa doanh nghiệp và khách hàng thông qua nhiều kênh. Các doanh nghiệp công nghệ số có thể tương tác trực tiếp với khách hàng qua các ứng dụng di động, trang web, mạng xã hội và email, tạo ra một môi trường giao tiếp thân thiện và hiệu quả.

“Tóm lại, doanh nghiệp công nghệ số đóng vai trò quan trọng trong chuyển đổi số do có khả năng tăng

trưởng cao, tích hợp dữ liệu và phân tích thông minh, tạo ra giá trị cho khách hàng, thay đổi mô hình kinh doanh truyền thống, kết nối và tương tác hiệu quả và đổi mới liên tục. Nhờ vào những yếu tố này, họ trở thành động lực treo trong việc thúc đẩy sự chuyển đổi số của xã hội và kinh tế”, đồng chí Nguyễn Thanh Tuyên nhận định.

Tuy nhiên, đồng chí Nguyễn Thanh Tuyên cũng cho rằng, hiện nay việc chuyển đổi số vẫn gặp nhiều khó khăn như chi phí đầu tư chuyển đổi số lớn, "vấn đề đầu tiên là tiền đâu", bên cạnh đó các doanh nghiệp cũng đã có thói quen kinh doanh, khó thay đổi; thiếu sự cam kết từ lãnh đạo; hay thậm chí có tình trạng "trên chỉ đạo, dưới không nghe, thiếu sự cam kết từ người lao động", thiếu nhân lực nội bộ, thiếu cơ sở hạ tầng, thiếu thông tin công nghệ số, thiếu lộ trình chuyển đổi số rõ ràng... Tất cả những yếu tố này đang cản trở quá trình chuyển đổi số trong các doanh nghiệp...

Tại Hội thảo, các đại biểu đi sâu bản

thảo các nội dung liên quan đến chuyển đổi số trong doanh nghiệp như: chuyển đổi cách thức tổ chức; chuyển đổi cách nghĩ, cách làm, cách hành động; chuyển đổi cách vận hành; chuyển đổi cách đo lường hiệu quả công việc; chuyển đổi lợi thế cạnh tranh và chuyển đổi bản

chất của hoạt động kinh doanh; những vướng mắc, trở ngại, kinh nghiệm thực tế cũng đã được các doanh nghiệp có nhiều thành công trong chuyển đổi số chia sẻ.../.

*Nguồn trích: <https://dangcongsan.vn/>*

## **CHUYỂN ĐỔI SỐ Ở VIỆT NAM HIỆN NAY: MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶT RA VÀ GIẢI PHÁP**

*Lê Thị Tâm – Hồ Thị Nguyệt – Phan Minh Ngọc*

*Chuyển đổi số đã và đang dần trở thành một khái niệm quen thuộc đối với nhiều doanh nghiệp và người dùng cá nhân hiện nay. Chuyển đổi số đã và đang trở thành một xu hướng tất yếu để con người có thể phát triển và sinh tồn. Bài viết khái quát thực trạng chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay, trong đó chỉ ra một số vấn đề khó khăn, thách thức trong quá trình chuyển đổi số và đề xuất một số giải pháp nhằm thúc đẩy chuyển đổi số ở Việt Nam trong thời gian tới.*

### **1. Thực trạng chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay**

#### **1.1. Cơ chế, chính sách về chuyển đổi số ở Việt Nam**

Chuyển đổi số ở Việt Nam hiện nay được thể hiện trong rất nhiều văn bản pháp lý, cụ thể như:

Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư - phấn đấu đến năm 2030 Việt Nam hoàn thành xây dựng chính phủ số, kinh tế số đạt khoảng 30% GDP và đứng trong nhóm 50 quốc gia đứng đầu thế giới, xếp thứ 3 trong khu vực ASEAN về Chính phủ điện tử và phát triển kinh tế số;

Quyết định số 749/QĐ-TTg, ngày 03/06/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình CĐS quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030" đề ra 6 nhiệm vụ, giải pháp tạo nền móng chuyển đổi số, gồm: (1) Chuyển đổi nhận thức, kiến tạo thể chế; (2) phát triển hạ tầng số; (3) phát triển nền tảng số; tạo lập niềm tin, bảo đảm an toàn, an ninh mạng; (4) hợp tác quốc tế, nghiên cứu, phát triển và đổi mới sáng tạo trong môi trường số;

Quyết định số 1658/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về “Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050” ngày 01/10/2021, xác định tăng trưởng xanh thúc đẩy cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao năng lực cạnh tranh và khả năng chống chịu trước các cú sốc từ bên ngoài. Tăng trưởng xanh dựa vào thể chế và quản trị hiện đại, khoa học và công nghệ tiên tiến, tăng trưởng xanh định hướng đầu tư vào công nghệ tiên tiến, chuyển đổi số, kết cấu

hạ tầng thông minh và bền vững.

### ***1.2. Kết quả đạt được***

Với quy mô dân số gần 100 triệu người và tốc độ tăng trưởng kinh tế nhanh trong khu vực châu Á, dân số trẻ năng động và có khả năng tiếp cận công nghệ cao nhanh chóng, Việt Nam được đánh giá là có tiềm năng rất lớn trong việc chuyển đổi số. Đây là cơ hội tốt để các doanh nghiệp Việt Nam tạo ra sự đột phá trên thị trường nhờ vào chuyển đổi số. Trong năm 2020, giá trị của một số công ty công nghệ trong nước tăng khoảng 200% trên Sàn giao dịch chứng khoán TP. Hồ Chí Minh, bao gồm Công ty Cổ phần Thế giới Số (Digiworld), nhà cung cấp dịch vụ phát triển thị trường; Công ty Viễn Liên, doanh nghiệp thiết bị viễn thông - tăng lần lượt 252,1% và 189,4%. (Ngân hàng Thế giới, 2021). Theo Báo cáo khảo sát xếp hạng mức độ phát triển chính phủ điện tử năm 2020 của Liên hợp quốc, năm 2021, doanh thu của các doanh nghiệp số ở Việt Nam tăng trưởng gần 10%. Xếp hạng chỉ số phát triển Chính phủ

điện tử của Việt Nam đã tăng 3 bậc so với năm 2016.

Theo kết quả khảo sát 400 doanh nghiệp về “Thực trạng chuyển đổi số trong doanh nghiệp trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19” do Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) thực hiện năm 2020, cho thấy, các doanh nghiệp Việt Nam đã bắt đầu nhận thức và ứng dụng các công nghệ số vào các khâu như: quản trị nội bộ, mua hàng, logistics, sản xuất, marketing, bán hàng và thanh toán. Khi đại dịch Covid-19 lan rộng, dẫn tới những hạn chế tiếp xúc và việc phải thực hiện các biện pháp giãn cách xã hội đã buộc các doanh nghiệp phải ứng dụng nhiều hơn các công nghệ số trong hoạt động sản xuất kinh doanh, nhất là trong quản trị nội bộ, thanh toán điện tử, marketing trực tuyến. Trong một thời gian ngắn, tỷ lệ các doanh nghiệp ứng dụng các công nghệ số tăng nhanh so với trước đây, cụ thể như trong việc quản lý nhân sự từ xa, hội nghị trực tuyến, học trực tuyến, phê duyệt nội bộ,...

Trong lĩnh vực quản trị nội bộ, điện toán đám mây là công cụ kỹ thuật được nhiều doanh nghiệp Việt Nam sử dụng nhất, với 60,6%, tăng 19,5% so với thời điểm trước đại dịch Covid-19. Tiếp theo là hệ thống hội nghị trực tuyến, hệ thống quản lý công việc và quy trình với xấp xỉ 30% số doanh nghiệp đã ứng dụng các công cụ này trước khi có đại dịch Covid-19 và xấp xỉ 19% số doanh nghiệp đã bắt đầu sử dụng các công cụ này từ khi có dịch bệnh.

Đồng thời, khảo sát trên cũng cho thấy kỳ vọng lớn của đại bộ phận doanh nghiệp Việt Nam đối với quá trình chuyển đổi số. Có tới 98% số doanh nghiệp kỳ vọng có sự thay đổi trong hoạt động sản xuất, kinh doanh khi thực hiện chuyển đổi số, trong đó lớn nhất là khả năng giúp doanh nghiệp giảm chi phí (chiếm tỷ lệ hơn 71%), giảm các giấy tờ (61,4%); làm tăng giá trị gia tăng của sản phẩm, nâng cao chất lượng sản phẩm và dịch vụ (45,3%).

Đối với các ngành như Tài chính,

Du lịch, Giao thông,... các xu hướng chuyên đổi số đã và đang diễn ra mạnh mẽ. Điển hình như trong ngành Ngân hàng, các doanh nghiệp đã nghiên cứu và triển khai chiến lược chuyên đổi số bước đầu với ứng dụng IoT cho phép khách hàng truy cập sử dụng dịch vụ ngân hàng, kết nối với các hệ sinh thái số khác trên nền tảng Internet (dịch vụ ngân hàng số Timo của VPBank, Live Bank của TPBank, E-Zone của BIDV,...), hoặc cung ứng các dịch vụ ngân hàng thông qua ứng dụng được cài đặt ngay trên điện thoại di động (Mobile Banking,...).

Trong lĩnh vực giao thông, sự phát triển nhanh chóng của dịch vụ gọi xe công nghệ của nước ngoài như Grab hay Uber chính là đòn bẩy thúc đẩy sự phát triển mạnh mẽ các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ gọi xe trong nước như Be hay FastGo - là những doanh nghiệp có mô hình hoạt động mới dựa hoàn toàn trên nền tảng công nghệ.

VinGroup cũng đã xây dựng hệ thống quản lý khách hàng thống nhất với VinID, giúp khách hàng tích hợp

và quản lý thông tin khi giao dịch với VinGroup ở nhiều dịch vụ khác nhau như thanh toán các hóa đơn gia đình, tiền điện, mua sắm hay các dịch vụ nghỉ dưỡng,...

Ngoài ra, hơn 30 thành phố cũng đã được đầu tư xây dựng những yếu tố trong Smart City (thành phố thông minh), được tích hợp nhiều công nghệ mới bên trong, để phục vụ hoạt động và lợi ích của con người.

Chính phủ và chính quyền cũng đã và đang nỗ lực trong việc xây dựng Chính phủ điện tử, hướng tới tương lai là Chính phủ số. Việt Nam chú trọng xây dựng Chính phủ điện tử nhằm thúc đẩy quá trình chuyển đổi nền kinh tế số hóa. Những nỗ lực đầu tiên trong xây dựng Chính phủ điện tử được thực hiện bằng việc thành lập Ủy ban Chính phủ điện tử (năm 2018) với nhiệm vụ đề xuất chiến lược, chính sách tạo môi trường pháp lý xúc tiến thành lập Chính phủ điện tử. Việt Nam nằm trong Top 10 quốc gia có bước nhảy vọt chỉ số phát triển Chính phủ điện tử mức cao<sup>3</sup> và đặt mục tiêu

trở thành top 4 quốc gia hàng đầu ASEAN về chỉ số phát triển Chính phủ điện tử trước năm 2025, trong nhóm 50 nước dẫn đầu về Chính phủ điện tử thế giới năm 2030.

Với hạ tầng viễn thông - công nghệ thông tin ở Việt Nam khá tốt, phủ sóng rộng, mật độ người dùng cao (khoảng 70% dân số sử dụng Internet) - xếp thứ 13/20 quốc gia có số dân sử dụng mạng Internet nhiều nhất thế giới, Việt Nam là một trong những nước có tốc độ phát triển công nghệ số cao nhất thế giới. Hiện có khoảng 72% dân số đang sử dụng điện thoại thông minh, 70% số thuê bao di động đang sử dụng 3G - 4G. Việt Nam đang đẩy nhanh các phương án triển khai dịch vụ 5G cho phép kết nối Internet nhanh hơn 4G gấp nhiều lần để theo kịp xu hướng thế giới và bắt đầu thử nghiệm dịch vụ 5G. Công nghệ 5G sẽ tạo cơ sở hạ tầng tốt cho kết nối theo xu hướng IoT, mở ra cơ hội kinh doanh lớn cho các doanh nghiệp Việt Nam.

### ***1.3. Một số vấn đề đặt ra***

*Thứ nhất, trở ngại từ công nghệ.* Chuyển đổi số chính là việc ứng dụng công nghệ vào mọi hoạt động của doanh nghiệp được thực hiện trong thời đại bùng nổ về công nghệ trên nền tảng của hệ thống internet, chính vì vậy, đòi hỏi trình độ cao cả về kỹ thuật cũng như nhân lực. Trong khi đó, Việt Nam vẫn còn đi sau thế giới về mặt công nghệ, chưa làm chủ được các công nghệ lõi của chuyển đổi số, các hệ thống nền tảng cơ bản. Chính vì vậy, chuyển đổi số tại Việt Nam hiện vẫn cơ bản sử dụng các công nghệ sẵn có trên thế giới.

*Thứ hai, khó khăn từ vốn đầu tư.* Đầu tư cho chuyển đổi số là đầu tư để thay đổi, từ nhận thức, chiến lược, nhân lực, kết cấu hạ tầng tới giải pháp công nghệ, vì vậy, đòi hỏi nguồn vốn đầu tư lớn. Tuy vậy, việc phải đầu tư lớn về tài chính và nhân lực đã tạo rào cản lớn với các doanh nghiệp Việt Nam. Chính vì thiếu vốn, nên nhiều doanh nghiệp cho rằng, chuyển đổi số là “cuộc chơi” của các doanh nghiệp

lớn. Vì thiếu vốn nên các doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam thường chọn “điện toán đám mây” là công nghệ để đầu tư nhiều nhất, bởi cho phép các doanh nghiệp mở rộng nhanh chóng khi có nhu cầu mà không phải đầu tư nhiều vốn vào kết cấu hạ tầng công nghệ thông tin.

*Thứ ba, thách thức từ nhận thức của doanh nghiệp.* Chuyển đổi số sẽ tác động tới toàn bộ tổ chức và hoạt động của doanh nghiệp, gây nên nhiều áp lực cho các nhà quản trị ngay từ vấn đề nhận thức tầm quan trọng của chuyển đổi số đối với sự phát triển doanh nghiệp, nguồn tài chính đến tạo sự đồng thuận và huy động sự tham gia của đông đảo người lao động tại doanh nghiệp, về tính hiệu quả của chuyển đổi số,... Chuyển đổi số phải bắt đầu từ sự thay đổi tư duy người lãnh đạo, từ chiến lược, tư duy truyền thống sang chiến lược, tư duy kinh doanh công nghệ số hiệu quả.

*Thứ tư, việc ứng dụng các công nghệ mới, hình thành các mô hình giao dịch mới, dịch vụ tài chính mới*

*đòi hỏi phải có hệ thống khung pháp lý được sửa đổi, bổ sung để phù hợp với các mô hình, dịch vụ mới này.* Việc ứng dụng các công nghệ AI trong xây dựng các thuật toán cũng phát sinh các giao dịch tần suất cao, đồng thời công nghệ Big Data, công nghệ di động cũng phát sinh dịch vụ tài chính mới như phân tích đầu tư, giao dịch qua thiết bị di động, thu thập và phân tích dữ liệu khách hàng, hỗ trợ báo cáo tuân thủ, do đó khung pháp lý liên quan đến quản lý, giám sát giao dịch tần suất cao, bảo mật dữ liệu cũng là một vấn đề đặt ra.

*Thứ năm, quy mô thương mại dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật số của Việt Nam là tương đối hạn chế so với các quốc gia trong khu vực, như Indonesia, Malaysia, Philippines và Thái Lan.* Hơn nữa, kết cấu hạ tầng cho tiến trình chuyển đổi số cũng có nhiều yếu kém, đặc biệt trong việc chia sẻ hạ tầng thụ động giữa các ngành như cáp quang và tháp phát sóng vẫn chưa được thiết lập hoặc quản lý chặt chẽ.

*Thứ sáu, trình độ lực lượng lao*

*động của Việt Nam cũng là một thách thức để chuyển đổi số nền kinh tế.* Người lao động Việt Nam chủ yếu thuộc nhóm có kỹ năng thấp với tỷ lệ hơn 40% (cao nhất khu vực Đông Nam Á) và chỉ khoảng 10% lực lượng lao động có kỹ năng cao (so với hơn 20% của Malaysia, Philippines và hơn 50% của Singapore). Trong khi đó, để thích ứng với các kỹ năng từ cơ bản đến nâng cao của quá trình chuyển đổi số và tự động hóa đòi hỏi số lượng lớn lao động có kỹ năng cao.

## **2. Đề xuất giải pháp**

*Thứ nhất, hoàn thiện thể chế, tạo khuôn khổ pháp luật đẩy mạnh phát triển kinh tế số.* Xây dựng nền tảng, thể chế cho các mô hình kinh doanh kinh tế số, trong đó, sửa đổi, bổ sung quy định pháp luật cho các ngành đang có nhiều mô hình kinh doanh mới như thương mại điện tử, tài chính số, ngân hàng số; Cải cách thể chế để thu hút đầu tư công nghệ số trong các lĩnh vực đầu tư mạo hiểm theo hướng tạo thuận lợi tối đa cho các hoạt động góp vốn, mua cổ phần, mua, bán, sáp

nhập doanh nghiệp công nghệ số; Sửa đổi, bổ sung hệ thống văn bản quy định pháp luật về công nghệ thông tin và truyền thông; Xây dựng cơ chế quản lý phù hợp với môi trường kinh doanh số, điều chỉnh các mối quan hệ mới phát sinh trong quá trình chuyển đổi số, phát triển kinh tế số.

*Thứ hai, tăng cường giáo dục kỹ thuật số, thúc đẩy đào tạo nguồn lao động chất lượng cao.* Giáo dục trong nền kinh tế số không chỉ để thúc đẩy sự nhận thức chung về cơ hội, thách thức của nền kinh tế số mà đòi hỏi sự chuẩn bị kỹ lưỡng lực lượng lao động có kỹ năng, sẵn sàng thích ứng và nắm bắt cơ hội.

*Thứ ba, đầu tư nâng cấp hạ tầng kỹ thuật số.* Phát triển hệ thống hạ tầng số quốc gia đồng bộ, rộng khắp đảm bảo đáp ứng yêu cầu kết nối, lưu trữ, xử lý dữ liệu, thông tin, các chức năng về giám sát, bảo đảm an ninh, an toàn mạng; Xây dựng, phát triển hạ tầng băng thông rộng chất lượng cao; Nâng cấp mạng di động 4G, phát triển mạng di động 5G để có thể theo kịp xu



hướng thế giới. Công nghệ 5G sẽ tạo cơ sở hạ tầng tốt cho việc kết nối theo xu hướng IoT, mở ra nhiều cơ hội kinh doanh lớn cho các doanh nghiệp Việt Nam, đặc biệt là các doanh nghiệp nhỏ và vừa (SMEs); Mở rộng kết nối Internet trong nước, khu vực và quốc tế; chuyển đổi toàn bộ mạng Internet Việt Nam sang ứng dụng giao thức Internet thế hệ mới; Triển khai việc tích hợp cảm biến và ứng dụng công nghệ số vào hệ thống hạ tầng giao thông, điện, nước, quản lý đô thị; Xây dựng hệ thống hạ tầng thanh toán số quốc gia đồng bộ, thống nhất để thúc đẩy việc thanh toán không dùng tiền mặt.

*Thứ tư, củng cố lòng tin của người sử dụng thông qua bảo đảm các vấn đề liên quan đến bảo mật dữ liệu, an ninh mạng và hệ thống luật pháp công khai, minh bạch đối với hệ thống doanh nghiệp.*

*Thứ năm, bảo đảm an toàn, an ninh mạng. Tăng cường đầu tư cơ sở hạ tầng hiện đại, băng thông đủ rộng để*

vượt qua các cuộc tấn công gây nghẽn mạng, thành lập hệ thống máy lưu trữ dự phòng để chuyển hướng dữ liệu trước các cuộc tấn công và phục hồi sau tấn công mạng; Thường xuyên rà soát, phát hiện, khắc phục lỗ hổng bảo mật trên toàn hệ thống, bổ sung thiết bị, phần mềm chuyên dụng có khả năng kiểm tra, kiểm soát an ninh, an toàn thông tin trên môi trường mạng viễn thông, Internet, tần số vô tuyến điện,...; Xây dựng, triển khai thực hiện các giải pháp kỹ thuật nhằm kiểm tra, phát hiện các nguy cơ gây mất an ninh thông tin; Đảm bảo xử lý kịp thời các nguy cơ gây mất an ninh, đe dọa gây mất an ninh thông tin ở Việt Nam.

*Thứ sáu, xúc tiến nhanh hơn nữa một chính phủ điện tử. Chính phủ cần đi đầu trong công cuộc chuyển đổi số. Sự tích cực dẫn dắt nền kinh tế chuyển đổi số của Chính phủ sẽ là chìa khóa quan trọng cho sự thành công của công cuộc này.*

***Nguồn trích:***

***<https://tapchicongthuong.vn/>***

**NGÀY CHUYỂN ĐỔI SỐ QUỐC GIA NĂM 2023:  
CHUYỂN ĐỔI SỐ LÀ XU THẾ TẤT YẾU**

**H.N**

***(ĐCSVN) - Chuyển đổi số hiện nay đang là xu hướng tất yếu, là yêu cầu khách quan chung của sự phát triển. Trước bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ trên quy mô toàn cầu, chuyển đổi số không chỉ là xu hướng phổ biến, mà còn là yêu cầu tất yếu, khách quan đối với mỗi quốc gia và trong mọi lĩnh vực.***

Khi chuyển đổi số đang diễn ra rất mạnh mẽ, sâu rộng trên khắp thế giới, nhiều văn kiện và nghị quyết của Đảng đã đề cập sâu sắc về chuyển đổi số, kinh tế số, xã hội số trong các mục tiêu, quan điểm phát triển và đột phá chiến lược; xác định chuyển đổi số là một trong những nhiệm vụ trọng tâm, Chương trình chuyển đổi số quốc gia được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tháng 6/2020 được coi là mốc thời gian đánh dấu việc Việt Nam chuyển từ giai đoạn ứng dụng CNTT, phát triển Chính phủ điện tử sang giai đoạn

tập trung chuyển đổi số toàn dân, toàn diện, lấy người dân, doanh nghiệp làm trung tâm.

Tại Quyết định số 505/QĐ-TTg ngày 22/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ về Ngày Chuyển đổi số quốc gia đã quyết định ngày 10/10 hằng năm là Ngày Chuyển đổi số quốc gia. Đây là ngày để đánh giá, nhìn nhận và đẩy nhanh các hành động với một tầm nhìn 2030, Việt Nam trở thành quốc gia số, ổn định và thịnh vượng, tiên phong thử nghiệm các công nghệ và mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, phương thức sống, làm việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, rộng khắp. Đồng thời, hướng tới đổi mới căn bản, toàn diện hoạt động quản lý, điều hành của Chính phủ, hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp, phương thức sống, làm

việc của người dân, phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, rộng khắp – cùng chung tay để hiện thực hóa khát vọng một Việt Nam hùng cường 2045.



*Chuyển đổi số là xu thế tất yếu. (Ảnh: baochinhphu.vn)*

Năm 2023 là năm Dữ liệu số quốc gia, với quan điểm dữ liệu số là tài nguyên quốc gia, là nền tảng của phát triển. Chủ đề Ngày Chuyển đổi số quốc gia năm 2023 là: “Tạo lập và khai thác dữ liệu số để tạo ra giá trị”. Đây là năm thứ 2 liên tiếp Ngày Chuyển đổi số quốc gia được diễn ra thể hiện quyết tâm của Đảng, Nhà nước, hệ thống chính trị, cộng đồng doanh nghiệp và nhân dân cả nước chung tay đẩy mạnh chuyển đổi số quốc gia, đồng thời truyền tải thông điệp của Ngày chuyển đổi số quốc gia

là “Chuyển đổi số một cách tổng thể, xuyên suốt, toàn diện, bao trùm, liên thông nhưng có trọng tâm trọng điểm; với sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị, sự tham gia tích cực của toàn dân, cộng đồng doanh nghiệp, mang lại lợi ích thiết thực cho quốc gia, dân tộc và cho chính người dân, doanh nghiệp là yếu tố quyết định bảo đảm sự thành công trong chuyển đổi số quốc gia”. Đây cũng là dịp khơi dậy và lan tỏa niềm tự hào dân tộc, thổi bùng lên nhiệt huyết và tinh thần đóng góp cho dân tộc, đất nước bằng sự đổi mới, sáng tạo, thực hiện có hiệu quả những chương trình, nhiệm vụ để chuyển đổi số thành công.

Trong bài phát biểu chương trình chào mừng Ngày Chuyển đổi số quốc gia năm 2023 do Bộ Thông tin - Truyền thông tổ chức, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính đã nhấn mạnh: Chính phủ Việt Nam xác định mục tiêu kép là vừa phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, vừa hình thành các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam có năng lực cạnh tranh toàn

cầu để hiện thực hóa khát vọng một Việt Nam hùng cường, thịnh vượng, người dân được phồn vinh, ấm no và hạnh phúc. Chuyển đổi số quốc gia tầm nhìn đến năm 2030, Việt Nam sẽ trở thành quốc gia số, phát triển thịnh vượng, tiên phong ứng dụng các công nghệ mới và mô hình mới; đổi mới căn bản, toàn diện phương thức quản lý, điều hành của Chính phủ; sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp; lối sống, làm việc và học tập của người dân; phát triển môi trường số an toàn, nhân văn, bao trùm, rộng khắp...

Thời gian qua công tác chuyển đổi số quốc gia, đặc biệt dữ liệu số năm 2023, đã đạt được nhiều kết quả tích cực, đáng trân trọng như trong kết nối chia sẻ dữ liệu; khai thác dữ liệu phục vụ người dân, doanh nghiệp; phát triển hạ tầng dữ liệu số; số hóa dữ liệu. Hệ thống thông tin của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đã kết nối dữ liệu với 80 bộ, ngành, địa phương, tập đoàn, tổng công ty nhà nước và đã chia sẻ dữ liệu thử nghiệm hàng ngày, hàng tháng từ các bộ, ngành cho 15

địa phương để phục vụ công tác chỉ đạo điều hành. Tính tiên phong của các doanh nghiệp công nghệ số hàng đầu Việt Nam như VNPT, FPT, Viettel... trong triển khai các CSDLQG, chuyên ngành, xây dựng nền tảng số cho doanh nghiệp vừa và nhỏ, tài chính, thanh toán và dịch vụ gia tăng góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế số của Việt Nam thời gian qua.

Để thực hiện được chuyển đổi số quốc gia một cách hiệu quả, thực chất đòi hỏi phải có chiến lược bài bản, thực hiện có trọng tâm, trọng điểm, tạo sự thay đổi phương thức quản lý, vận hành, quản trị xã hội. Chuyển đổi số quốc gia phải triển khai một cách tổng thể, toàn diện nhưng phải ưu tiên chất lượng hơn chạy theo số lượng và tập trung vào 4 ưu tiên chính: Ưu tiên phát triển dữ liệu số, ưu tiên phát triển các dịch vụ công trực tuyến gắn với người dân, doanh nghiệp và có đối tượng bao phủ lớn, ưu tiên phát triển các nền tảng số (nhất là cơ sở dữ liệu quốc gia), ưu tiên bảo đảm an ninh

mạng, an toàn thông tin. Các bộ, ngành, địa phương cần tập trung hoàn thiện cơ chế, chính sách cho hạ tầng số, nền tảng số và nguồn nhân lực số để thúc đẩy dữ liệu số phát triển ổn định, bền vững; đẩy mạnh việc tạo lập dữ liệu thông qua triển khai xây dựng,

phát triển, kết nối, chia sẻ, khai thác các CSDL quốc gia, chuyên ngành là yếu tố quan trọng trong chuyển đổi số, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, tạo ra giá trị mới.

*Nguồn trích: <https://dangcongsan.vn/>*

## **TRỌNG TÂM CHUYỂN ĐỔI SỐ NĂM 2023: PHÁT TRIỂN, KẾT NỐI, KHAI THÁC DỮ LIỆU ĐỂ TẠO RA GIÁ TRỊ MỚI**

*Hiền Minh*

*(Chinhphu.vn) - Tại Phiên họp lần thứ 5 của Ủy ban quốc gia về chuyển đổi số và tổ công tác triển khai Đề án 06 của Chính phủ tổ chức ngày 25/2, Thứ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông (TT&TT) Nguyễn Huy Dũng đã trình bày những nội dung trọng tâm về Kế hoạch của Ủy ban quốc gia về chuyển đổi số năm 2023 và Năm Dữ liệu số quốc gia.*

**Dữ liệu số là nhiệm vụ trọng tâm trong năm 2023**

Thứ trưởng Nguyễn Huy Dũng cho biết, các hoạt động trọng tâm của Ủy ban Quốc gia và Ban chỉ đạo chuyển đổi số trong năm 2023 sẽ là dữ liệu số,

là năm phát triển, kết nối, khai thác dữ liệu để tạo ra giá trị mới.



*Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính chủ trì Phiên họp thứ 5 của Ủy ban quốc gia về chuyển đổi số và tổ công tác triển khai Đề án 06 của Chính phủ tổ chức ngày 25/2 - Ảnh: VGP/Nhật Bắc*

Cụ thể, **5** nhiệm vụ trọng tâm: (1) Phát

triển dữ liệu mở, (2) Phát triển cơ sở dữ liệu, (3) Phát triển các nền tảng số sử dụng thống nhất trên toàn quốc hoặc trong phạm vi mỗi địa phương; (4) Xây dựng Trung tâm dữ liệu quốc gia, phát triển ứng dụng dữ liệu về dân cư, định danh và xác thực điện tử dựa trên cơ sở dữ liệu quốc gia về dân cư; (5) Nâng cao năng lực quản trị dữ liệu, an toàn, bảo mật dữ liệu.

Thứ trưởng nhấn mạnh từ khóa *nền tảng số*, vì để có dữ liệu và để dữ liệu có thể liên thông, kết nối liền mạch, đồng thời khai thác dữ liệu được dễ dàng thì cần phải có các nền tảng số được sử dụng thống nhất, xuyên suốt trong phạm vi quốc gia và trong phạm vi mỗi địa phương.

Theo Thứ trưởng Nguyễn Huy Dũng, cơ bản mỗi bộ, tỉnh có khoảng **32+1** nhiệm vụ trong năm 2023. Trong đó, có **8** nội dung về dữ liệu số, **9** nội dung về chính phủ số, **5** nội dung về kinh tế số, **6** nội dung về xã hội số và **4** nội dung về an toàn, an ninh mạng, đồng thời, mỗi bộ, mỗi tỉnh được giao thêm 1 nội

dung đặc thù.

Năm 2023, tất cả bộ, ngành, địa phương phải có kế hoạch về dữ liệu mở

Theo đánh giá của Liên Hiệp Quốc, xếp hạng dữ liệu mở của Việt Nam năm **2022** đứng thứ **87/193** quốc gia, vùng lãnh thổ, tăng **10** bậc so với xếp hạng năm **2020**, nhưng vẫn ở vị trí rất khiêm tốn, mục tiêu của chúng ta là tối thiểu phải lọt vào nhóm **70** nước dẫn đầu vào năm **2024**, tức là năm **2023** phải tiếp tục nỗ lực vượt bậc gấp mấy lần nữa.

Nhiệm vụ năm **2023** là **100%** bộ, ngành, địa phương ban hành kế hoạch về dữ liệu mở, bao gồm tối thiểu 3 nội dung: (1) Danh mục dữ liệu mở, (2) Kế hoạch công bố dữ liệu mở của cơ quan nhà nước thuộc phạm vi quản lý và (3) Mức độ tối thiểu cần đạt được trong từng giai đoạn của kế hoạch. Đồng thời, các bộ, ngành, địa phương năm 2023 tiếp tục cung cấp hoặc cung cấp lần đầu dữ liệu mở theo kế hoạch.

Trong tháng **3**, Bộ TT&TT sẽ công bố Sổ tay hướng dẫn phát triển dữ liệu

mở, khai giảng khóa tập huấn trực tuyến về dữ liệu mở. Tháng 4 sẽ là Tháng dữ liệu mở. Theo đó, trong tháng 4, đề nghị tất cả các bộ, ngành, địa phương ban hành kế hoạch về dữ liệu mở. Tốt nhất, trước tháng 8/2023, tất cả các bộ, ngành, địa phương cần hoàn thành cung cấp lần đầu dữ liệu mở theo kế hoạch. Các bộ, ngành, địa phương có thể tham khảo kết quả và cách làm dữ liệu mở của Đà Nẵng và TP. Hồ Chí Minh.



*Thư trưởng Bộ TT&TT Nguyễn Huy Dũng phát biểu tại Hội nghị - Ảnh: VGP/HM*

### **Bộ TT&TT sẽ công bố phiên bản 1.0 bản đồ dữ liệu Việt Nam**

Lãnh đạo Bộ TT&TT cho biết, tháng 5/2023 sẽ là tháng cơ sở dữ liệu chuyên ngành. Bộ TT&TT sẽ tổ chức

các khóa tập huấn trực tuyến về phát triển cơ sở dữ liệu chuyên ngành. Trong tháng 5, đề nghị tất cả các bộ ngành, địa phương ban hành danh mục cơ sở dữ liệu thuộc phạm vi quản lý và kế hoạch, lộ trình cụ thể để xây dựng, triển khai các cơ sở dữ liệu trong danh mục. Trên cơ sở đó, Bộ TT&TT sẽ tổng hợp, công bố phiên bản 1.0 bản đồ dữ liệu Việt Nam.

**Cơ sở dữ liệu** trong cơ quan nhà nước được phân thành 3 loại, gồm: (1) Cơ sở dữ liệu quốc gia; (2) Cơ sở dữ liệu của bộ, ngành, địa phương bao gồm: cơ sở dữ liệu dùng chung của bộ; cơ sở dữ liệu dùng chung của ngành; cơ sở dữ liệu dùng chung của địa phương; (3) Cơ sở dữ liệu khác trong nội bộ một hệ thống thông tin của cơ quan nhà nước. Nhiệm vụ năm 2023 là 100% bộ, ngành, địa phương ban hành danh mục cơ sở dữ liệu thuộc phạm vi quản lý và kế hoạch, lộ trình cụ thể để xây dựng, triển khai các cơ sở dữ liệu trong danh mục.

Các bộ, ngành, địa phương có thể

tham khảo kết quả và cách làm cơ sở dữ liệu của Bộ Công an, Bộ Tài chính, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tư pháp, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bảo hiểm Xã hội, Đà Nẵng, TP. Hồ Chí Minh.

***Mỗi bộ, ngành, địa phương cần xây dựng nền tảng phân tích dữ liệu***

Thứ trưởng Bộ TT&TT cho rằng, hiện nay, mỗi bộ, ngành, địa phương có rất nhiều dữ liệu, nhưng lại không có dữ liệu, vì dữ liệu này nằm rải rác ở các phần mềm, phần cứng, hệ thống thông tin khác nhau, khi cần không kịp thời có ngay để sử dụng.

Nhiệm vụ năm 2023 là trên **50%** bộ, ngành, địa phương ban hành kế hoạch triển khai nền tảng phân tích, xử lý dữ liệu tổng hợp cấp bộ, cấp tỉnh, có ứng dụng trí tuệ nhân tạo để tối ưu hóa hoạt động.

Trong tháng **4/2023**, Bộ TT&TT sẽ ban hành văn bản hướng dẫn về mô hình kiến trúc, yêu cầu chức năng, tính năng kỹ thuật và bảo đảm an toàn, an ninh mạng đối với Nền tảng phân tích, xử lý dữ liệu tổng hợp cấp bộ, cấp tỉnh. Tháng 6 là tháng phân

tích, xử lý dữ liệu. Trong tháng **6**, đề nghị tất cả các bộ ngành, địa phương công bố kế hoạch triển khai nền tảng phân tích, xử lý dữ liệu tổng hợp cấp bộ, cấp tỉnh, trên cơ sở đó, hành động quyết liệt để thực hiện.

***Quản trị và nhân lực dữ liệu là nhiệm vụ mang tính liên tục***

Trong năm 2023 là **100%** bộ, ngành, địa phương, doanh nghiệp nhà nước ban hành kế hoạch hành động nâng cao năng lực phát triển và quản trị dữ liệu thuộc phạm vi quản lý.

Trong quý I/2023, Bộ TT&TT sẽ ban hành văn bản hướng dẫn khung kế hoạch hành động nâng cao năng lực phát triển và quản trị dữ liệu. Tháng 7 sẽ là tháng quản trị dữ liệu. Trong tháng **7**, đề nghị tất cả các bộ ngành, địa phương, tập đoàn, tổng công ty nhà nước công bố kế hoạch hành động nâng cao năng lực quản trị dữ liệu.

Bộ TT&TT đã triển khai Nền tảng học trực tuyến mở đại trà và sẽ tiếp tục cung cấp, cập nhật các khoá học trực tuyến về dữ liệu và kỹ năng số. Các bộ, ngành, địa phương có thể sử



dụng Nền tảng trên để triển khai các hoạt động phổ cập, bồi dưỡng, tập huấn kỹ năng. Các bộ, ngành, địa phương có thể tham khảo kết quả và cách làm của Quảng Ninh, Bình Phước, Hải Phòng, Đà Nẵng.

***Kết nối, chia sẻ dữ liệu là nhiệm vụ thường xuyên, liên tục***

Nhiệm vụ năm 2023 là 100% bộ, ngành, địa phương cung cấp dịch vụ chia sẻ dữ liệu trên nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu (NDXP/LGSP).

Theo lãnh đạo Bộ TT&TT, đây là nhiệm vụ đã rõ về nội hàm và cách làm. Thời gian qua, dưới sự điều phối của Bộ TT&TT, các cơ quan nhà nước đã triển khai, có những kết quả đột phá. Tuy nhiên, các vấn đề mới sẽ liên tục phát sinh theo thực tiễn, vì Bộ đề nghị các bộ, ngành, địa phương khi có vấn đề gì về kết nối, chia sẻ dữ liệu thì ngay lập tức phản ánh về Bộ TT&TT để cùng tìm giải pháp tháo gỡ. Năm 2023 nỗ lực đưa kết nối, chia sẻ dữ liệu trở thành một thói quen của cơ quan nhà nước.

***Dịch vụ công trực tuyến***

Nhiệm vụ năm 2023 trong lĩnh vực dịch vụ công trực tuyến là trên 80% bộ, ngành, địa phương triển khai chức năng kho dữ liệu điện tử của tổ chức, cá nhân trên hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ, cấp tỉnh để người dân, doanh nghiệp chỉ phải cung cấp thông tin một lần cho cơ quan nhà nước khi thực hiện dịch vụ công trực tuyến; 100% bộ, ngành, địa phương hoàn thành triển khai hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính cấp bộ, cấp tỉnh trên cơ sở hợp nhất công dịch vụ công và hệ thống một cửa điện tử; tỷ lệ hồ sơ trực tuyến toàn trình trên 50%; trên 50% người dân trưởng thành có tài khoản sử dụng dịch vụ công trực tuyến...

**Trên 30% bộ, ngành, địa phương có kế hoạch triển khai trợ lý ảo**

Trợ lý ảo là một hình thức ứng dụng trí tuệ nhân tạo giúp công chức, viên chức nhà nước trong thực thi công vụ. Nhiệm vụ năm 2023 là trên 30% bộ, ngành, địa phương ban hành kế hoạch triển khai trợ lý ảo phục vụ hoạt động của cán bộ, công

chức, viên chức và phục vụ người dân.

Đây là một nội dung mới, các bộ, ngành, địa phương có thể tham khảo cách làm của Toà án Nhân dân tối cao với trợ lý ảo hỗ trợ thẩm phán hoặc của Bộ TT&TT với trợ lý ảo hỗ trợ về an toàn thông tin mạng.

### ***Thay đổi phương thức giám sát***

Giám sát trực tuyến là việc cơ quan quản lý kết nối với hệ thống thông tin của đối tượng quản lý để thu thập tự động dữ liệu theo quy định của pháp luật, nhằm phục vụ công tác quản lý nhà nước. Giám sát trực tuyến là thay đổi phương thức giám sát từ trực tiếp, dựa trên báo cáo giấy là chính, sang giám sát trực tuyến, dựa trên dữ liệu sinh ra từ các hệ thống thông tin là chính.

Nhiệm vụ năm **2023** là trên 30% bộ, ngành, địa phương ban hành kế hoạch triển khai kết nối với hệ thống thông tin của đối tượng quản lý để thu thập dữ liệu trực tuyến phục vụ công tác quản lý nhà nước theo quy định của pháp luật.

### ***Kiểm tra trực tuyến***

Kiểm tra trực tuyến là việc cơ quan quản lý thực hiện kiểm tra đối tượng quản lý bằng hình thức trực tuyến thay vì trực tiếp.

Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đã đặt ra mục tiêu rất cao là đến năm 2025 thì **50%** hoạt động kiểm tra cơ quan quản lý nhà nước thực hiện thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan nhà nước. Tuy nhiên, đến nay, sau thời gian đại dịch COVID-19, thì hoạt động kiểm tra trực tuyến gần như không được thực hiện nữa.

Nhiệm vụ năm **2023** là trên **10%** hoạt động kiểm tra hành chính định kỳ của cơ quan quản lý nhà nước đối với đối tượng quản lý được thực hiện trực tuyến thông qua môi trường số và hệ thống thông tin của cơ quan quản lý, tuân thủ quy định của pháp luật.

### ***Kinh tế số lấy phát triển doanh nghiệp số làm trung tâm***

Năm 2023 là năm trọn vẹn đầu tiên thực thi Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số. Kinh tế số lấy

phát triển doanh nghiệp số làm trung tâm, gồm doanh nghiệp công nghệ số, doanh nghiệp nền tảng số và doanh nghiệp số trong các ngành, lĩnh vực.

Nhiệm vụ năm 2023 là **100%** bộ, ngành, địa phương, tập đoàn, tổng công ty nhà nước ban hành và tổ chức triển khai kế hoạch phát triển kinh tế số và xã hội số thuộc phạm vi quản lý; **100%** bộ, ngành, địa phương ban hành và tổ chức triển khai kế hoạch hành động thúc đẩy chuyển đổi số, thanh toán không dùng tiền mặt trong các cơ sở giáo dục, y tế thuộc phạm vi quản lý; tỷ trọng kinh tế số trong GDP trên **16%**; tỷ trọng thương mại điện tử trong tổng mức bán lẻ trên **8,5%**.

### ***Xã hội số lấy phát triển công dân số làm trung tâm***

Xã hội số lấy phát triển công dân số làm trung tâm, gồm 8 thành phần cơ bản: (1) mỗi hộ gia đình một đường cáp quang băng rộng, (2) mỗi người dân trưởng thành có một điện thoại thông minh, (3) một tài khoản định danh điện tử, (4) một chữ ký số cá nhân, (5) một tài khoản thanh toán

số, (6) một tài khoản dịch vụ công trực tuyến, (7) kỹ năng số cơ bản để sử dụng các dịch vụ số và (8) kỹ năng bảo đảm an toàn thông tin mạng cơ bản để tự bảo vệ mình trước các nguy cơ, rủi ro trên môi trường số.

Nhiệm vụ năm **2023** là các bộ, ngành, địa phương thúc đẩy 8 thành phần cơ bản của xã hội số càng quyết liệt càng tốt, đẩy các chỉ số càng lên cao càng tốt, phù hợp với thực tiễn và đặc thù của địa phương mình.

### ***An toàn hệ thống thông tin trong cơ quan nhà nước***

Đây là nhiệm vụ thường xuyên, liên tục. Cả nước hiện nay có **3078** hệ thống thông tin, trong đó, mới chỉ **1846 (60%)** hệ thống được xác định cấp độ an toàn, **201 (6,5%)** hệ thống thông tin đáp ứng yêu cầu bảo đảm an toàn theo cấp độ.

Nhiệm vụ năm 2023 là trên **80%** hệ thống thông tin của các bộ, ngành, địa phương được xác định cấp độ an toàn hệ thống thông tin, trên **30%** hệ thống thông tin đáp ứng yêu cầu về bảo đảm an toàn theo cấp độ.

### ***Tín nhiệm mạng***

Tín nhiệm mạng do Bộ TT&TT gắn vào một trang thông tin điện tử trực tuyến, nhằm xác nhận thông tin về chủ quản trang thông tin điện tử, xác nhận sự tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và pháp luật về an toàn thông tin mạng cho trang thông tin điện tử, từ đó, giúp người sử dụng có thể dễ dàng nhận biết, phân biệt mức độ tin cậy của các trang thông tin điện tử, hạn chế rủi ro.

Nhiệm vụ năm 2023 là 100% các trang, cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước, thương mại điện tử, cung cấp dịch vụ số phổ biến trên mạng có thu thập dữ liệu cá nhân được đánh giá an toàn thông tin và gắn nhãn tín nhiệm mạng.

### ***Nhân lực chuyển đổi số trong cơ quan nhà nước***

Đây tiếp tục là bài toán không thể giải quyết trong ngắn hạn, vì vậy Tổ công nghệ số cộng đồng tiếp tục là giải pháp trước mắt để huy động nhân lực trong xã hội cùng tham gia ngay vào thúc đẩy chuyển đổi số.

Trong năm 2022, 63/63 tỉnh, thành phố đã thành lập các Tổ công nghệ số cộng đồng đến từng thôn, tổ dân phố, khu dân cư, xóm, ấp dân cư với hơn 63.000 Tổ công nghệ số cộng đồng và trên 300.000 thành viên, trong đó 42/63 tỉnh, thành phố hoàn thành 100% đến cấp xã. Mỗi Tổ CNSCĐ có từ 5 đến 9 thành viên, trong đó Tổ trưởng các tổ dân phố, công an khu vực, Ban chấp hành Đoàn Thanh niên (các chi đoàn, đoàn cơ sở) và doanh nghiệp công nghệ số là lực lượng nòng cốt.

### ***Ưu tiên phần mềm nguồn mở và thương mại phổ biến***

Phần mềm mà cơ quan nhà nước sử dụng thì ưu tiên lựa chọn phần mềm thương mại phổ biến hoặc phần mềm nguồn mở phổ biến được cung cấp bởi doanh nghiệp công nghệ số chuyên nghiệp, hạn chế sử dụng phần mềm nội bộ may đo theo nhu cầu riêng; chỉ sử dụng phần mềm nội bộ may đo theo nhu cầu riêng khi không có phần mềm phổ biến đáp ứng được yêu cầu.

Bắt đầu từ năm 2023, Bộ TT&TT định kỳ hàng năm sẽ rà soát, cập nhật, ban hành danh mục phần mềm phổ biến đáp ứng nhu cầu sử dụng trong cơ quan nhà nước.

### ***Ưu tiên thuê dịch vụ điện toán đám mây***

Trung tâm dữ liệu, máy chủ mà cơ quan nhà nước sử dụng thì ưu tiên lựa chọn hình thức thuê dịch vụ điện toán đám mây đáp ứng được yêu cầu sử dụng trong cơ quan nhà nước do Bộ TT&TT đã đánh giá, công bố. Bộ Công an hiện đang được giao chủ trì xây dựng Trung tâm dữ liệu quốc gia. Vì vậy, việc thuê dịch vụ của doanh nghiệp sẽ giúp cơ quan nhà nước linh hoạt hơn trong việc chuyển đổi các hệ thống về Trung tâm dữ liệu quốc gia sau này, tránh đầu tư lãng phí.

### ***Doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam cần chủ động***

Các doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam cần chủ động tư vấn, nghiên cứu, phát triển sản phẩm, dịch vụ đáp ứng nhu cầu chuyển đổi số của các cơ quan, tổ chức và người dân.

Doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam là lực lượng chủ lực phát triển các hạ tầng, nền tảng, dịch vụ, tư vấn, cung cấp giải pháp chuyển đổi số; đi từ ứng dụng, đến sản phẩm, dịch vụ, đến nghiên cứu, phát triển làm chủ một số công nghệ lõi, từ đó, vươn ra thị trường toàn cầu.

Đây là vấn đề quan trọng quốc gia. Doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam hãy chủ động phát hiện vấn đề, nêu ra vấn đề và đề xuất phương án giải quyết. Trường hợp cần thiết, đề xuất Ủy ban Quốc gia tổ chức phiên họp chuyên đề để cho ý kiến chỉ đạo, tháo gỡ các khó khăn, vướng mắc.

***Liên quan đến một số ý kiến cho rằng, mục tiêu trong Kế hoạch hoạt động của Ủy ban quốc gia về chuyển đổi số đang đặt ra cao quá***, trong khi chưa rõ về nhân lực, kinh phí thực hiện, Bộ TT&TT cho biết, đây là các mục tiêu đã được giao trong Nghị quyết Đảng, Chương trình, Chiến lược quốc gia mà Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt, không phát sinh mục tiêu mới. Nếu không quyết tâm thực thi,

thì rất khó khả thi trong việc thay đổi thứ hạng quốc gia.

Chỉ tính trong khu vực Đông Nam Á, thì Thái Lan, Malaysia, Indonesia, Philippine đều đặt mục tiêu rất cao, đặc biệt là Indonesia. Song song với đặt mục tiêu cao, Bộ TT&TT luôn tìm tòi giải pháp, cách làm, phát hiện ra giải pháp, cách làm hay của các bộ, ngành, địa phương để từ đó nhân rộng. Vì vậy, các bộ, ngành, địa

phương cần chủ động tìm tòi và chia sẻ giải pháp, cách làm hay của mình.

Hiện, Bộ TT&TT đã hoàn thành tiếp thu các ý kiến góp ý của các bộ, ngành, địa phương đối với dự thảo Kế hoạch của Ủy ban quốc gia về chuyên đổi số năm 2023 và Năm Dữ liệu số quốc gia, trình Thủ tướng Chính phủ - Chủ tịch Ủy ban xem xét, phê duyệt.

***Nguồn trích: <https://baochinhphu.vn/>***

## PHẦN III

# HỆ THỐNG THƯ VIỆN CÔNG CỘNG VIỆT NAM TRONG THỜI ĐẠI SỐ

---

## XÂY DỰNG VÀ QUẢN TRỊ THƯ VIỆN SỐ

### *1. Khái niệm thư viện số*

Cho đến nay có nhiều cá nhân, tổ chức đã đưa ra các định nghĩa về thư viện số. Tiêu biểu như: Arms W.Y.<sup>(1)</sup>; Chen H., Houston A.L.<sup>(2)</sup>; Reddy R., Wladawsky-Berger I.<sup>(3)</sup>; Sun Microsystems<sup>(4)</sup>; Witten I.H. và Bainbridge D.<sup>(5)</sup>; Liên đoàn thư viện Hoa Kỳ - The Digital Library Federation<sup>(6)</sup>... Các định nghĩa này tiếp cận thư viện số từ những phương diện khác nhau. Xem xét từ bản chất có thể rút ra khái niệm thư viện số là nơi trình bày những bộ sưu tập thông tin có tổ chức. Đối tượng của những bộ sưu tập đó là tài liệu số cùng với các phương thức: chọn lọc, tổ chức, truy hồi, khai thác và bảo quản những bộ sưu tập đó. Các yếu tố chính cấu thành thư viện số bao gồm: Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin và truyền

thông; Tài liệu số; Cán bộ thư viện và người dùng tin. Các hoạt động chính trong một thư viện số bao gồm: Thu thập, xử lý, tổ chức và phân phối thông tin. Xem xét tổng thể các yếu tố cấu thành và hoạt động trong thư viện số ta thấy có những điểm tương đồng so với thư viện truyền thống. Tuy nhiên, đặc trưng của thư viện số đó là sự khác biệt về tài liệu. Tài liệu quản trị trong thư viện số chỉ bao gồm tài liệu dạng số. Bên cạnh đó sự khác biệt về người sử dụng, phương thức thu thập, tổ chức, phân phối thông tin cũng là những đặc trưng của thư viện số.

### *2. Những vấn đề cần quan tâm khi xây dựng thư viện số*

Có nhiều vấn đề cần quan tâm khi xây dựng thư viện số, trong đó những vấn đề chính gồm: Hạ tầng công nghệ

thông tin và truyền thông – ICT; Tài liệu số; Nhân lực.

### 2.1. Hạ tầng công nghệ thông tin và truyền thông

Đây là yếu tố không thể thiếu khi triển khai xây dựng thư viện số. Theo Witten I.H. và Bainbridge D.<sup>(7)</sup> vấn đề công nghệ, hạ tầng ICT là yếu tố đầu tiên cần phải đề cập đến khi xây dựng thư viện số. Hạ tầng ICT gồm phần cứng, phần mềm và hệ thống mạng.

#### • Phần cứng

Để xây dựng thư viện số các thiết bị phần cứng cần có gồm hệ thống máy tính, thiết bị số hóa và các thiết bị khác.

+ Hệ thống máy tính:

Hệ thống thư viện số thường được thiết lập theo mô hình mạng khách chủ (Client-Server), vì vậy hệ thống máy tính gồm:

*Máy chủ:* sử dụng cho việc cài đặt các phần mềm, lưu trữ các cơ sở dữ liệu và đảm bảo cho việc cung cấp các dịch vụ. Tùy vào quy mô của từng cơ quan thông tin, thư viện mà có số lượng máy chủ thực hiện các chức

năng khác nhau như: cài đặt phần mềm thư viện số; tạo lập, quản trị cơ sở dữ liệu số; quản trị người dùng; cung cấp dịch vụ thư viện số; lưu trữ...

*Máy trạm:* phục vụ cho xây dựng thư viện số các máy trạm bao gồm:

Máy trạm phục vụ công tác quản lý được trang bị cho các cán bộ thông tin thư viện nhằm phục vụ công tác quản lý công tác thư viện cũng như phục vụ các công tác văn phòng khác; Máy trạm nghiệp vụ: phục vụ công tác của các cán bộ thư viện như biên mục – tổ chức thông tin;

Máy trạm dành cho bạn đọc khai thác thông tin thư viện số cũng như khai thác ứng dụng các ấn phẩm đa phương tiện.

Để có các thiết bị phần cứng các thư viện có thể mua hoặc thuê từ các tổ chức cung cấp dịch vụ này. Ngày nay xu hướng thuê các thiết bị phần cứng đang được nhiều thư viện trên thế giới lựa chọn.

+ Thiết bị số hóa chuyên dụng:  
Để số hóa các tài liệu thư viện nơi



ứng dụng tự động hóa có thể lựa chọn các hệ thống số hóa chuyên dụng khác nhau. Dưới đây là một số hệ thống số hóa chuyên dụng tiên tiến đang được ứng dụng khá phổ biến trên thế giới hiện nay.

+ *Hệ thống thiết bị số hóa chuyên dụng Kirtas APT BookScan 1600*

Tập đoàn Kirtas Technologies Inc (Hoa Kỳ) đã phát triển và sản xuất thành công sản phẩm công nghệ số hóa bán tự động và tự động lật giờ trang với tốc độ cao mang tên Kirtas BookScan hay Kirtas APT BookScan. Tính cho đến nay, sản phẩm Kirtas APT BookScan vẫn đang là robot đứng đầu thế giới về hiệu quả quét, chất lượng hình ảnh, số hoá thông tin và nội dung cũng như quá trình xử lý sau số hóa đạt và đáp ứng được các tiêu chuẩn quốc tế.

Các sản phẩm sau khi số hoá bằng kỹ thuật và phần mềm Kirtas có chất lượng hình ảnh đẹp nhất, thậm chí đẹp hơn cả bản gốc.

Các thông số kỹ thuật cơ bản:

- Tốc độ quét lật giờ tự động: 1600

trang/giờ (cả màu và đen trắng).

- Độ sâu bit (Bit Depth): Cả hình ảnh màu, trắng sang đen và đen/trắng; Color, Grayscale, B/W.

- Định dạng đầu ra: TIFF, JPEG, PDF có thể tìm kiếm, OCR cho 189 ngôn ngữ khác nhau.

- Độ dày đóng tập: tới 10 cm.

Ngoài ra, có thể nâng cấp các tính năng mở rộng như:

- Tự vận hành giờ bằng tay tới lật giờ tự động.

- Nâng cấp thiết bị quét để nâng cao chất lượng ảnh.

- Tăng tốc độ quét để cho năng suất cao hơn

- Phần mềm: cho chuyển đổi định dạng thông qua nhận dạng ký tự quang học (OCR) hỗ trợ nhận dạng tiếng Việt.

+ *Thiết bị số hoá chuyên dụng ScanRobot Treventus*

Thiết bị số hoá chuyên dụng ScanRobot Treventus được phát triển bởi Cộng hòa Áo. Sự đổi mới về công nghệ của thiết bị này chính là nó sử dụng công nghệ quét lăng kính

“Prism Technology”.

Các thông số kỹ thuật cơ bản:

- Tốc độ quét 2.500 trang/giờ.

- Sử dụng ống kính quét chuyên dụng tích hợp bên trong đầu lăng trụ.

- Lật giở trang tự động bằng khí.

- Độ phân giải quang học 300 dpi (tiêu chuẩn) /400 dpi (tùy chọn).

- Giá để sách chữ V với góc mở 60°

=> không gây hại cho giấy sách.

- Bộ cảm ứng đặc biệt giúp phát

hiện dính trang trong quá trình quét.



**Thiết bị số hoá ScanRobot Treventus**

(Nguồn IDT)

• **Hạ tầng mạng**

Hạ tầng mạng cũng là yếu tố cần phải có khi xây dựng thư viện số bởi phần lớn các hệ thống thư viện số hiện

nay được thiết lập trên mô hình khách chủ (Client - Server). Hạ tầng mạng hỗ trợ cho việc kết nối cập nhật thông tin, tài liệu lên máy chủ, khai thác thông tin tài liệu từ máy chủ và liên kết trao đổi thông tin giữa các hệ thống thư viện số. Để thiết lập hệ thống mạng thư viện nơi tiến hành xây dựng thư viện số cần có: Đường truyền tín hiệu; Thiết bị mạng.

• **Phần mềm**

Trong xây dựng thư viện số hệ thống phần mềm trong bao gồm:

+ **Phần mềm hệ thống:** là những chương trình giúp cho người sử dụng quản lý điều hành hoạt động của các thiết bị phần cứng máy tính.

Phần mềm cơ bản tạo ra môi trường tương tác giữa người sử dụng và máy tính và chương trình ứng dụng mà người sử dụng muốn thực hiện. Ví dụ: Hệ điều hành...

+ **Phần mềm thư viện số:** là hệ thống cho phép quản lý lưu trữ và khai thác các tài liệu số dưới nhiều dạng như âm thanh, hình ảnh văn bản, đồng thời hỗ trợ việc thiết lập chính sách

thông tin, quản trị người dùng tin thông qua việc cấp quyền truy cập khai thác thông tin tài liệu trong hệ thống.

Trong hệ thống thư viện tự động hóa, phần mềm thư viện số thực hiện vai trò quản lý tài liệu số với các hoạt động chuyên môn được tự động hóa và chủ yếu được tương tác thông qua môi trường mạng. Tương tự như các phần mềm khác, phần mềm thư viện số được phân chia gồm 2 loại:

**Phần mềm thương mại:** Đây là phần mềm thuộc bản quyền của nhà sản xuất, các thư viện muốn sử dụng phải mua và không có quyền phân phối lại. Ví dụ: Phần mềm CONTENTdm, Fedora Commons... Tại Việt Nam trong thời gian gần đây một số công ty đã phát triển các phần mềm thư viện số. Ví dụ: Công ty Tinh Vân.

**Phần mềm mã nguồn mở:** Đây là những phần mềm được cung cấp miễn phí. Người dùng có quyền sửa đổi, cải tiến, phát triển, nâng cấp theo một số nguyên tắc chung quy định. Ví dụ: phần mềm Green Stone, DSpace...

Tùy thuộc vào điều kiện cụ thể, để

xây dựng thư viện số mỗi thư viện có thể lựa chọn giải pháp sử dụng phần mềm thương mại hoặc phần mềm mã nguồn mở. Mỗi giải pháp đều có ưu và nhược điểm. Tại Việt Nam hiện nay trong số những thư viện số đã được thiết lập trên 90% sử dụng phần mềm mã nguồn mở.

### **Các phân hệ chính của phần mềm thư viện số**

Một phần mềm thư viện số thường bao gồm 03 phân hệ chính: Quản trị hệ thống, biên mục, tra cứu khai thác thông tin.

+ Phân hệ quản trị hệ thống:

Có chức năng thiết lập, xác thực, phân quyền và kiểm soát các truy cập vào hệ thống, sao lưu dữ liệu đảm bảo an toàn, an ninh cho hệ thống.

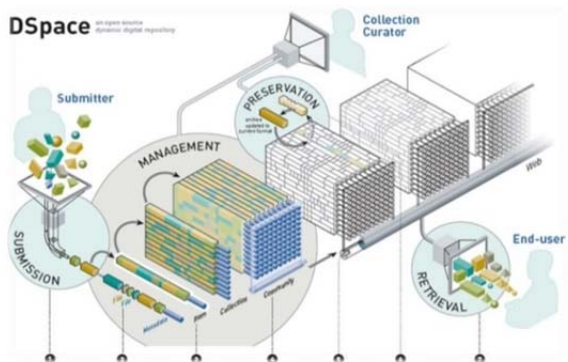
+ Phân hệ biên mục:

Cung cấp giao diện để cán bộ thư viện xử lý tài liệu số, tích hợp vào hệ thống các thông tin về siêu dữ liệu (metadata) và các tài liệu số toàn văn.

+ Phân hệ tra cứu khai thác thông tin dành cho bạn đọc:

Cung cấp giao diện để người dùng

tin, truy cập đến các chức năng của hệ thống: Tra cứu, khai thác thông tin thư mục, khai thác thông tin toàn văn.



**Cấu trúc phần mềm thư viện số** (Nguồn MIT – Viện Công nghệ Massachusetts Hoa Kỳ)

## 2.2. Tài liệu số

Tài liệu số là tài liệu mà thông tin đã được mã hóa và được biểu diễn dưới dạng nhị phân gồm hai số 0 và 1, được lưu trữ trên các vật mang tin có thể khai thác trên máy tính điện tử các thiết bị thông minh với phần mềm ứng dụng và hệ thống mạng máy tính. Như vậy, tài liệu được tạo lập do sử dụng các vật mang tin và các phương pháp ghi đảm bảo xử lý thông tin của nó bằng máy tính điện tử đều là tài liệu số. Ngày nay, nguồn tài liệu số đang giữ vai trò quan trọng, làm thay đổi về chất của hoạt động thông tin nói

chung và hoạt động thông tin thư viện nói riêng. Ngoài ra, tài liệu số còn hỗ trợ tạo lập và phát triển các loại hình sản phẩm và dịch vụ thông tin mới cũng như góp phần đẩy mạnh việc chia sẻ nguồn lực thông tin.

Phần cốt lõi của thư viện số là kho tài liệu số hay tập hợp của các bộ sưu tập số, Vì vậy, việc phát triển kho tài liệu số hóa luôn là công việc hàng đầu trong xây dựng thư viện số.

Do bản chất tồn tại và lưu trữ có nhiều khác biệt so với loại hình tài liệu truyền thống, tài liệu số có những đặc trưng cơ bản sau:

- + Mật độ thông tin của tài liệu số rất lớn.
- + Thông tin chứa trong tài liệu số có tính mới vì có thể được cập nhật thường xuyên, nhanh chóng và kịp thời với mức chi phí hợp lý, thao tác không quá phức tạp, không tốn nhiều thời gian, công sức.
- + Tài liệu số có thể được truy cập theo nhiều dấu hiệu khác nhau.
- + Có khả năng truy cập từ xa, không giới hạn thời gian, không gian,

hiều người dùng ở cùng thời điểm mà không bị giới hạn về thời gian và địa lý.

+ Tài liệu số có thể lưu trữ thông tin dưới nhiều định dạng khác nhau: văn bản, hình ảnh, âm thanh, video,...nên nó trở nên hấp dẫn, sinh động hơn.

+ Tài liệu số tạo ra kênh phản hồi đa chiều giúp người dùng tin có thể liên hệ trực tiếp với tác giả hay người tổ chức nguồn thông tin, hỗ trợ người dùng tin tham gia trao đổi, chia sẻ thông tin.

Một vấn đề khác liên quan đến tài liệu số đó là vấn đề bản quyền. Thành tựu về công nghệ thông tin và truyền thông làm thay đổi sâu sắc quá trình tạo ra và phân phối thông tin cho mọi người. Bản chất của các tài liệu số rất khác với các tài liệu truyền thống và vì thế nghiệp vụ quản lý dữ liệu số cũng rất khác với nghiệp vụ thư viện truyền thống. Theo Nguyễn Minh Hiệp, trong một thư viện truyền thống, quyền sở hữu tài liệu là quan trọng, nhưng trong lĩnh vực lưu hành tài

nguyên điện tử, quyền sở hữu trí tuệ, cụ thể là quyền tác giả hay bản quyền còn quan trọng hơn. Thư viện số có thể làm cho việc truy cập trở nên rộng rãi hơn thư viện truyền thống. Và chính điều này đã nảy sinh ra nhiều vấn đề: truy cập thông tin trong thư viện số ít bị kiểm soát hơn truy cập sưu tập in ấn như trong thư viện thường. Đưa thông tin vào thư viện số là có khả năng làm cho thông tin đó trở nên phổ biến, điều này đồng nghĩa với một số lượng độc giả có thể khai thác sử dụng.

Để tiến hành xây dựng thư viện số, các cơ quan, thư viện cần phải lưu ý và thực hiện nghiêm túc các vấn đề liên quan đến bản quyền và quyền sở hữu trí tuệ đối với các tài liệu số. Vấn đề bản quyền và quyền sở hữu trí tuệ cần được xem xét từ các phương diện chính như: quyền hợp pháp để thư viện được phép quản trị, phổ biến tài liệu; quyền hợp pháp của người dùng tin đối với tài liệu được thư viện số cung cấp.

Tài liệu số là yếu tố căn bản, quan

trọng cấu thành nên thư viện số. Tài liệu số có thể xem là nguyên liệu để thư viện số hoạt động. Để có được tài liệu số các thư viện có thể khai thác từ nhiều nguồn khác nhau.

- Bổ sung: Tiến hành mua các tài liệu đã ở dạng số.
- Số hóa: Chuyển dạng các tài liệu truyền thống sang dạng số.
- Các nguồn khác: Khai thác các tài liệu nội sinh, tặng biếu...

Để có thể quản trị được tài liệu số và tạo ra các điểm truy cập để người dùng tin có thể khai thác được thông tin trong các thư viện số thì tài liệu số cần được tiến hành biên mục. Quá trình biên mục tài liệu số cần tuân thủ các chuẩn, tiêu chuẩn, điều này đảm bảo được sự thống nhất và tạo tiền đề cho việc liên kết chia sẻ thông tin giữa các hệ thống. Theo Witten I.H. và Bainbridge D., những định dạng tài liệu số trong các bộ sưu tập sẽ có sự ảnh hưởng rất lớn đến sức sống (sự tồn tại bền vững) của chúng.

Biên mục tài liệu số là quá trình các biên mục viên sử dụng các quy tắc và

tiêu chuẩn quốc tế để xử lý, tạo ra cho các tài liệu số các điểm tiếp cận và truy tìm thông tin, tạo thuận lợi cho việc kiểm soát thư mục, xây dựng các cơ sở dữ liệu. Mục đích của công tác biên mục này là tạo thuận lợi cho người dùng tin trong việc tìm kiếm và sử dụng tài liệu số và thư viện có thể kiểm soát được các tài liệu có trong thư viện hoặc cơ quan thông tin.

### 2.3. Nhân lực

Con người luôn đóng vai trò quan trọng, trong bất kỳ một tổ chức, một hệ thống nào.

#### + Cán bộ thư viện

Xây dựng thư viện số cũng liên quan đến các nhiệm vụ như thu thập, tổ chức và phân phối thông tin, tuy nhiên việc ứng dụng công nghệ trong thư viện số đặt ra yêu cầu về nhân lực cần có sự đa dạng và được đào tạo từ các lĩnh vực khác nhau, trong đó có thể chia thành hai nhóm chính:

- Nhóm 1: Những người có trình độ về công nghệ thông tin. Nhóm này có nhiệm vụ thiết kế, cài đặt, tùy biến vận hành và quản trị hệ thống. Đối với

nhiều thư viện tại Việt Nam hiện nay thường gặp khó khăn để có được nhân lực thuộc nhóm này. Tuy nhiên, hình thức thuê, mời cộng tác viên cũng là giải pháp được nhiều thư viện lựa chọn.

- Nhóm 2: Những người có trình độ về lĩnh vực thông tin thư viện. Nhóm này đảm nhận các nhiệm vụ liên quan đến thu thập, xử lý, tổ chức, phân phối thông tin và quản trị hệ thống ở những cấp độ khác nhau.

Việc phân chia cơ cấu nhân lực thành hai nhóm chính muốn nhấn mạnh những điều kiện cần thiết về con người khi tiến hành xây dựng thư viện số. Trên thực tế, để phát huy hiệu quả công việc cần có sự phối hợp tốt giữa các nhóm này. Bên cạnh đó, với sự giao thoa rất mạnh mẽ giữa các lĩnh vực khoa học thư viện, thông tin học và công nghệ thông tin như hiện nay sẽ đòi hỏi nhân lực trong lĩnh vực thư viện nói chung và trong xây dựng thư viện số nói riêng cần có trình độ ở nhiều lĩnh vực khoa học liên quan.

+ *Người dùng tin*

Bất kỳ thư viện nào cũng hướng tới

phục vụ một nhóm người dùng tin nhất định. Bởi người dùng tin là cơ sở định hướng cho mọi hoạt động của thư viện. Thư viện truyền thống thường phục vụ người dùng tin trên một phạm vi địa lý hành chính nhất định. Trong thư viện số, những ứng dụng của công nghệ đã tạo ra sự tương tác với người dùng tin không bị phụ thuộc vào không gian địa lý. Thư viện số cũng hướng tới phục vụ một hoặc một số nhóm người dùng tin xác định. Khác với thư viện truyền thống, những người dùng tin này có thể phân tán. Theo Chandakanta Swain<sup>(8)</sup>, những thay đổi trong hành vi tìm kiếm, nhu cầu thông tin của người dùng trong thư viện ngày nay đặt ra những vấn đề đối với quản lý. Trong thư viện truyền thống, người dùng tin thường sử dụng các dịch vụ do thư viện cung cấp một cách trực tiếp. Thư viện số lại cho phép người dùng tin có thể sử dụng các dịch vụ của thư viện một cách gián tiếp không bị phụ thuộc vào không gian, thời gian. Thậm chí đối với một số nguồn, dạng thông tin

trong thư viện số, người dùng tin không phải là đối tượng phục vụ của thư viện vẫn có thể sử dụng. Chính sự phân tán của người dùng tin và sự không phân định rõ ràng về ranh giới đối tượng phục vụ đã tạo ra một không gian “ảo” về người dùng tin của thư viện số.

Từ một phương diện khác khi xem xét về đặc điểm người dùng tin trong thư viện số đó là vai trò và sự tương tác của người dùng tin có những thay đổi. Trong thư viện số người dùng tin không chỉ khai thác thông tin một chiều mà thông qua môi trường mạng họ có thể tương tác ngược lại đối với thư viện, thậm chí đóng góp, chia sẻ các công trình của mình để cộng đồng cùng khai thác.

### **3. Quản trị thư viện số**

Quản trị thư viện số thực chất có thể hiểu là việc thiết lập các chính sách để thư viện số có thể vận hành ổn định cũng như đáp ứng các mục tiêu đề ra khi xây dựng. Các chính sách cơ bản gồm: chính sách thu thập, xử lý, tổ chức phân phối tài liệu; Chính sách đối

với người dùng tin; Chính sách về an toàn thông tin.... Trong chuyên đề này các chính sách này được gọi chung là chính sách thông tin trong thư viện số.

#### ***3.1. Khái niệm chính sách thông tin trong thư viện số***

Chính sách thông tin đã trở thành một lĩnh vực nghiên cứu nổi bật trong những thập niên cuối của thế kỷ trước khi xã hội có sự chuyển dịch từ nền kinh tế công nghiệp sang xã hội thông tin và nền kinh tế tri thức.

Trên thực tế đã có nhiều định nghĩa về chính sách thông tin. Theo Braman S.<sup>(9)</sup> chính sách thông tin là tập hợp của tất cả các luật, quy định và chính sách công nhằm khuyến khích, hạn chế việc tạo ra, sử dụng, lưu trữ, tiếp cận, truyền thông và phổ biến thông tin. Evelyn Daniel<sup>(10)</sup> (Khoa Thông tin Thư viện Trường Đại học Bắc Carolina – Hoa Kỳ) cũng đưa ra định nghĩa tương tự về chính sách thông tin. Theo Evelyn Daniel chính sách thông tin là tập hợp các quy tắc, chính thức và không chính thức trực tiếp hạn



ché hoặc khuyến khích định hướng dòng thông tin.

Như vậy có thể thấy chính sách thông tin là tập hợp các luật, quy định, quy chế... nhằm điều tiết việc tạo, thu thập, lưu trữ, sử dụng và phổ biến thông tin. Chính sách thông tin gồm và liên quan đến những vấn đề cơ bản như: Quyền sở hữu trí tuệ; Các quy định về kinh tế; Tự do ngôn luận; Bảo mật thông tin; Quản lý truy cập; Phổ biến thông tin và chính sách công liên quan đến việc sử dụng thông tin.

Chính sách thông tin là sự kết hợp của nhiều lĩnh vực khác nhau bao gồm khoa học thông tin, kinh tế, luật và chính sách công. Chính sách thông tin có thể được xem xét từ nhiều phương diện và quy mô khác nhau, ví dụ xem xét từ quy mô: Chính sách thông tin quốc gia, ngành hay thậm chí trong một đơn vị, tổ chức.

Trên thực tế, chưa có khái niệm cụ thể về chính sách thông tin trong thư viện số. Tuy nhiên căn cứ vào các khái niệm đã đề cập ở trên, theo tác giả chính sách thông tin trong thư viện

số là tập hợp các quy định được thiết lập và áp dụng để phục vụ cho việc xây dựng, vận hành, quản lý và phát triển một thư viện số đúng với mục tiêu mà thư viện hay tổ chức nào đó đề ra.

Những quy định về chính sách thông tin trong thư viện số liên quan đến nhiều hoạt động trong đó tập trung vào các hoạt động chính như: thu thập, xử lý, tổ chức và phổ biến thông tin. Nội dung của những quy định này tập trung vào nhiều vấn đề như: Tiếp cận thông tin; Bản quyền và quyền sở hữu trí tuệ; Phổ biến thông tin; An toàn thông tin...

Tương tự như thư viện truyền thống, thư viện số có sứ mệnh đảm bảo quyền tiếp cận bình đẳng của mọi người vào kho tàng tri thức chung. Song, các hoạt động quản lý và sử dụng vốn tư liệu trong thư viện cũng bị chế định bởi vấn đề bản quyền. Việc thực thi bản quyền và quyền sở hữu trí tuệ trong thư viện số sẽ làm cân bằng lợi ích giữa người tạo và sở hữu thông tin và người khai thác, sử

dụng thông tin. Vấn đề bản quyền và quyền sở hữu trí tuệ trong thư viện số cần được xem xét từ các phương diện như: Quyền để thư viện được sở hữu tài liệu số trong hệ thống của mình để phục vụ công chúng; Quyền và những luật định mà người sử dụng thông tin trong thư viện số được hưởng cũng như phải tuân thủ.

Phổ biến thông tin trong thư viện số, chính là việc cung cấp thông tin (tài liệu) đến cho người dùng. Thiết lập chính sách phổ biến thông tin trong thư viện số là việc xây dựng và thực thi các quy định nhằm đảm bảo cho việc phổ biến thông tin được hiệu quả, an toàn, đúng qui định của pháp luật cũng như đảm bảo quyền tiếp cận thông tin của người dùng. Nói một cách khác, chính sách phổ biến thông tin trong thư viện số chính là quyền mà thư viện cho phép người dùng tin tiếp cận đến tài liệu được quản trị trong thư viện số.

Phương thức cung cấp thông tin qua môi trường mạng của thư viện số có thể làm cho việc truy cập trở nên

rộng rãi hơn. Tuy vậy, điều này đã nảy sinh ra nhiều vấn đề trong đó có sự liên đới đến an toàn thông tin. Chính vì vậy trong thiết lập chính sách thông tin của thư viện số, nội dung an toàn thông tin rất cần được quan tâm chú trọng.

### ***3.2. Những vấn đề cần quan tâm khi thi xây dựng và áp dụng chính sách thông tin trong thư viện số***

Chính sách thông tin trong thư viện số là một nội dung rất quan trọng nhằm đảm bảo cho thư viện số phát triển bền vững. Để có được một chính sách thông tin phù hợp, khoa học đạt được mục tiêu phổ biến thông tin đến người dùng, đồng thời cân bằng được lợi ích của các bên liên quan cũng như phù hợp qui định của pháp luật là vấn đề cần được xem xét kỹ lưỡng. Các thư viện khi thiết lập và áp dụng chính sách thông tin trong thư viện số cần lưu ý nhiều yếu tố, trong đó tập trung vào những vấn đề sau:

+ Căn cứ vào những đặc trưng khác biệt của thư viện số

Các yếu tố chính cấu thành thư viện

số thường bao gồm: Cơ sở hạ tầng; Tài liệu số; Cán bộ thư viện và người dùng tin. Nếu xem xét một cách tổng thể thì các yếu tố này có những nét tương đồng so với thư viện truyền thống. Tuy nhiên phân tích chi tiết đặc điểm của các yếu tố cấu thành sẽ cho thấy rất nhiều khác biệt. Vì vậy, để có được chính sách thông tin phù hợp các thư viện cần căn cứ trên những đặc điểm khác biệt của thư viện số.

Trước hết là cơ sở hạ tầng. Thư viện số là kết quả của việc ứng dụng thành tựu công nghệ thông tin. Thư viện số vận hành dựa trên hạ tầng công nghệ thông tin, phương thức thu thập, quản trị và phân phối thông tin theo hướng ứng dụng công nghệ. Vì vậy, việc thiết lập chính sách thông tin phải tiếp cận từ phương diện ứng dụng công nghệ. Điều này phải được thể hiện trong việc xây dựng các quy định. Các quy định phải đảm bảo thích ứng được với những thay đổi nhanh chóng của công nghệ.

Những đặc trưng của nguồn lực thông tin (tài liệu) trong thư viện số

cũng có nhiều khác biệt. Phần lớn các thư viện số không hoạt động động lập mà có sự liên kết tạo thành hệ thống. Sự liên kết này cho phép các thư viện số có thể chia sẻ và sử dụng chung các nguồn lực trong đó có nguồn lực thông tin. Một số hệ thống quản lý thư viện số còn cho phép kết nối liên thông tới các nguồn thông tin mở trên mạng Internet. Thực tế này giúp tăng khả năng đáp ứng của thư viện tuy nhiên nó cũng tạo nên tính “ảo” trong nguồn lực thông tin. Đây là một đặc điểm cần lưu ý trong thiết lập chính sách phổ biến thông tin.

Đặc điểm của tài liệu được quản trị trong thư viện số cũng là yếu tố phải quan tâm. Tài liệu được quản trị trong thư viện số (tài liệu số) có nhiều đặc điểm khác biệt so với tài liệu truyền thống. Tài liệu số có mật độ thông tin cao, độ nén lớn. Một cơ sở dữ liệu trên máy chủ có thể quản trị hàng trăm triệu tài liệu. Điều này thuận lợi cho việc lưu trữ và nhiều hoạt động khác tuy nhiên cũng đặt ra nhiều khó khăn cho việc phổ biến thông tin cũng như

an toàn thông tin. Nếu chính sách về an toàn thông tin không tốt, hàng triệu tài liệu có thể bị mất trong khoảng thời gian rất ngắn. Tài liệu số có khả năng chia sẻ và tái tạo cao cho phép người dùng tin có thể truy cập, khai thác từ xa không bị phụ thuộc nhiều vào không gian, thời gian. Thông qua môi trường mạng, người dùng tin có thể tiếp cận khai thác tài liệu của thư viện tại nhà, tại phòng làm việc thay vì phải đến thư viện. Bản chất của các tài liệu số rất khác với các tài liệu truyền thống và vì thế nghiệp vụ quản lý dữ liệu số cũng rất khác với nghiệp vụ thư viện truyền thống. Theo Nguyễn Minh Hiệp, trong một thư viện truyền thống, quyền sở hữu tài liệu là quan trọng, nhưng trong lĩnh vực lưu hành tài nguyên điện tử, quyền sở hữu trí tuệ, cụ thể là quyền tác giả hay bản quyền còn quan trọng hơn. Thư viện số có thể làm cho việc truy cập trở nên rộng rãi hơn thư viện truyền thống. Và chính điều này đã nảy sinh ra nhiều vấn đề bởi truy cập thông tin trong thư viện số ít bị kiểm

soát hơn so với sử dụng tài liệu in ấn. Bên cạnh đó, tài liệu số dù định dạng dưới hình thức nào thì khả năng tái tạo vẫn khá dễ dàng. Đây là những ưu điểm của tài liệu số. Song, xem xét từ nội dung liên đến quan bản quyền và quyền sở hữu trí tuệ trong chính sách thông tin thì đây lại là vấn đề cần lưu ý. Việc vi phạm bản quyền và quyền sở hữu trí tuệ của người dùng tin đối với tài liệu số thường phổ biến hơn so với tài liệu truyền thống.

Những đặc điểm khác biệt của người dùng tin trong thư viện số cũng là yếu tố cần quan tâm khi các thư viện thiết lập chính sách thông tin. Bất kỳ thư viện nào cũng hướng tới phục vụ một nhóm người dùng tin nhất định. Bởi người dùng tin là cơ sở định hướng cho mọi hoạt động của thư viện. Thư viện truyền thống thường phục vụ người dùng tin trên một phạm vi địa lý hành chính nhất định. Trong thư viện số, những ứng dụng của công nghệ đã tạo ra sự tương tác với người dùng tin không bị phụ thuộc vào không gian địa lý. Thư viện số cũng

hướng tới phục vụ một hoặc một số nhóm người dùng tin xác định. Khác với thư viện truyền thống, những người dùng tin này có thể phân tán. Trong thư viện truyền thống, người dùng tin thường sử dụng các dịch vụ do thư viện cung cấp một cách trực tiếp. Thư viện số lại cho phép người dùng tin có thể sử dụng các dịch vụ của thư viện một cách gián tiếp không bị phụ thuộc vào không gian, thời gian. Thậm chí đối với một số nguồn, dạng thông tin trong thư viện số, người dùng tin không phải là đối tượng phục vụ của thư viện vẫn có thể sử dụng. Chính sự phân tán của người dùng tin và sự không phân định rõ ràng về ranh giới đối tượng phục vụ đã tạo ra một không gian “ảo” về người sử dụng trong thư viện. Những thay đổi này đặt ra những bài toán đối với hoạt động quản lý trong đó có việc thiết lập chính sách thông tin.

+ Tuân thủ theo những qui định của pháp luật hiện hành

Yếu tố tiếp theo các thư viện cần quan tâm trong việc thiết lập chính

sách thông tin của thư viện số chính là phải tuân thủ theo những quy định của pháp luật hiện hành. Điều này phải được thể hiện trong nội dung các quy định được của chính sách thông tin. Nội dung các quy định này phải được xây dựng dựa trên các căn cứ pháp lý.

+ Lựa chọn một hệ thống quản lý phù hợp

Như đã đề cập, thư viện số là kết quả của việc ứng dụng công nghệ. Chính sách thông tin trong thư viện số được thiết lập theo hướng thích ứng với những tiến bộ công nghệ. Để áp dụng các chính sách thông tin một cách hiệu quả cũng cần sử dụng công nghệ. Nói cách khác, một thư viện số muốn triển khai hiệu quả chính sách thông tin cần có hệ thống (phần mềm) đủ mạnh để thực thi những qui định đã xác lập. Do đó, các thư viện cần có sự xem xét lựa chọn phần mềm quản trị thư viện số phù hợp đáp ứng được những yêu cầu quản trị thông tin, chính sách thông tin của mình.

+ Phân hoạch nguồn lực thông tin thành nhiều bộ sưu tập

Tài liệu được quản lý trong thư viện số thường đa dạng gồm nhiều loại khác nhau. Mỗi loại tài liệu này có thể phổ biến ở những mức độ khác nhau. Có tài liệu có thể phổ biến rộng rãi để bất cứ ai cũng có thể truy cập, có tài liệu phục vụ cho tất cả bạn đọc chính thức của thư viện, có tài liệu không phổ biến rộng rãi... Các thư viện cần có sự khảo sát chi tiết cơ cấu tài liệu số của thư viện mình để có sự phân hoạch hợp lý thành các bộ sưu tập trong thư viện số. Việc phân hoạch càng chi tiết và khoa học sẽ càng tạo điều kiện thuận lợi cho thư viện trong việc thiết lập và áp dụng chính sách thông tin một cách hiệu quả.

+ Phân hoạch người dùng tin thành nhiều nhóm

Người dùng tin trong thư viện số có nhiều đặc điểm khác biệt, có tính phân tán và có thể là bất cứ ai thậm chí không phải là đối tượng mà thư viện hướng tới phục vụ. Như đã đề cập thư viện số cũng là tổ chức công cộng có sứ mệnh đảm bảo quyền tiếp cận bình đẳng của mọi người vào kho tàng tri

thức chung. Vì vậy để đảm bảo hài hòa các lợi ích và thuận tiện cho việc áp dụng chính sách thông tin các thư viện, khi tiến hành xây dựng thư viện số cần có sự nghiên cứu về đối tượng phục vụ của thư viện mình để từ đó có sự phân hoạch thành các nhóm phù hợp. Mỗi nhóm có thể được thụ hưởng những chính sách khác nhau. Có nhóm được tiếp cận tới tất cả các tài liệu trong thư viện số, có nhóm tiếp cận hạn chế, có nhóm chỉ được tiếp cận đến thông tin cấp hai....

Việc phân hoạch tài liệu và người dùng tin là điều tất yếu đối với bất cứ thư viện nào khi tiến hành xây dựng thư viện số. Bởi vì chính sách cung cấp thông tin của thư viện số được vận hành dựa trên một ma trận kết hợp giữa người dùng tin và tài liệu được quản trị.

+ Sao lưu (Back up) dữ liệu trong thư viện số

Sao lưu- Back up dữ liệu cũng là vấn đề cần quan tâm trong quản trị thư viện số. Hoạt động này giúp cho các thư viện có thể bảo toàn được các dữ

liệu, tài liệu số trong trường hợp hệ thống thư viện số có sự cố. Tùy theo điều kiện cụ thể, các thư viện có thể lựa chọn hình thức sao lưu sau:

- Sao lưu tự động: đặt chế độ mặc định để hệ thống tự động sao lưu
- Sao lưu thủ công: Người quản trị hệ thống tự sao lưu

---

(1)Arm W.Y.: *Digital Library*, MIT Press, Cambridge,.

(2)Chen H., Houston A.L.: “Digital Libraries: social issues and technological advances”, *Advanced in Computers*, No (48), 2000.

(3)Reddy R., Wladawsky-Berger I.: *Digital Libraries: Universal Access to Human Knowledge*. Report PITAC. <http://www.trd.gov/pubs/pitac>.

(4)Sun Microsystems: *Digital Library Technology Trends*,.

(5)Witten I.H., Bainbridge D.: *How to Build a Digital Library*, Morgan Kaufmann, San Francisco.

(6)Nguyễn Văn Thiên: *Quản lý thư*

*viện điện tử tại Việt Nam: Báo cáo đề tài nghiên cứu khoa học*, Hà Nội.

(7)Witten I.H., Bainbridge D.: *How to Build a Digital Library*, Morgan Kaufmann, San Francisco.

(8)Chandrakanta Swain: *New Approach to Library Management*, SSDN Publishers & Distributors, New Delhi.

(9)Braman, S.: “Defining information policy”, *Journal of Information Policy* No (1), 2011.

(10)Evelyn Daniel.: *What is Information Policy*, The School of Information and Library Science – The University of North Carolina of Chapel Hill. <https://ils.unc.edu/daniel/InfoPolicy/policy.html>.

**Nguồn trích:**

***Tài liệu tập huấn Nâng cao năng lực chuyển đổi số và quản trị thư viện số của Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch, năm 2021***

## CHUYỂN ĐỔI SỐ, SỐ HÓA TRONG HOẠT ĐỘNG THƯ VIỆN

*Hoàng Vân*

Trong chuyển đổi số trong ngành thư viện, phát triển thư viện số được gắn chặt với việc tạo lập, hoàn thiện và phát triển hạ tầng số, dữ liệu số trong các thư viện. Tất cả các nội dung đều có liên quan đến việc thực thi quyền tác giả trong thư viện. Vì vậy tuân thủ quy định của pháp luật về sở hữu trí tuệ là nguyên tắc hoạt động của thư viện.

### **Nhiều khó khăn, thử thách**

Nhìn nhận từ các chuyên gia thư viện, việc chuyển đổi số thư viện sẽ khó thành công nếu thiếu việc xây dựng nguồn tài nguyên thông tin mới, mà nòng cốt là nguồn tài nguyên số. Các thư viện nhất thiết phải xây dựng được nguồn lực thông tin phong phú, đặc biệt là xây dựng các bộ sưu tập số với một hệ thống các cơ sở dữ liệu cùng với các siêu dữ liệu có khả năng đáp ứng nhu cầu của người sử dụng thư viện thì mới có thể giữ được vị thế của mình với vai trò là nơi cung cấp thông tin và tri thức.

Trong khi đó, tính tới thời điểm hiện tại, số lượng tài nguyên thông tin điện tử/số trong các thư viện ở Việt Nam nhìn chung còn nghèo nàn, một số thư viện công cộng đã có những bước phát triển vượt bậc trong tạo dựng nguồn tài nguyên thông tin số nhưng vẫn còn một số rất lớn các thư viện chưa thể thực hiện được và chưa biết phải bắt đầu từ đâu.

Bên cạnh đó, có rất nhiều thách thức đặt ra cho quá trình này như thiếu ngân sách đầu tư, thiếu nền tảng nhân lực cần thiết hay giải pháp công nghệ phù hợp, và trong đó bao gồm cả thách thức từ việc thực thi bản quyền một cách đúng, phù hợp trong hoạt động thư viện.

Một số nơi lại rơi vào tình huống khác, đó là có nhiều loại hình tài liệu có giá trị nghiên cứu khoa học cao - như tại Viện Thông tin Khoa học xã hội (đề tài nghiên cứu khoa học cấp Nhà nước, cấp Bộ do các đơn vị trong Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam thực



hiện, tạp chí do các đơn vị trong Viện Hàn lâm KHXH Việt Nam xuất bản, tài liệu của Viện Thông tin KHXH sở hữu...) lại chưa thể đưa vào phục vụ bản số vì chưa có kinh phí để trang bị thiết bị, phần mềm có thể hỗ trợ quản lý truy cập tài liệu số đảm bảo an toàn, an ninh và bảo vệ được quyền sở hữu trí tuệ (SHTT) với các tài liệu này.

### **Cơ hội ở đâu?**

ThS. Lưu Quang Đà, công tác tại Viện Thông tin Khoa học, Thư viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh cho rằng, chuyển đổi số là thời cơ cho hoạt động xuất bản phát triển nhưng cũng đi cùng với rất nhiều thách thức. Thời cơ và thách thức xen kẽ nhau để thúc đẩy nội lực của xuất bản đổi mới, đảm bảo sản phẩm của xuất bản phục vụ tốt nhất với bạn đọc, trong đó có hệ thống thư viện.

“Trên thực tế, thời gian qua, việc chuyển đổi các sách xuất bản trong nước sang định dạng để tiếp cận có thể nhận được sự cảm thông của một số nhà xuất bản nhưng cũng đã gặp sự không đồng ý của một số khác. Đặc

biệt, với các sách có nguồn gốc từ nước ngoài thì đây là một trở ngại lớn. Từ đó, một số tổ chức đã mất cơ hội nhận được các nguồn tài trợ để thực hiện chuyển đổi định dạng tác phẩm, sách giáo khoa cho người khuyết tật nhìn... Bên cạnh đó, việc không có quy định về cho phép chia sẻ tài liệu cũng ảnh hưởng đến số lượng các tác phẩm đã chuyển đổi mà người khuyết tật có thể sử dụng và gây lãng phí về thời gian, công sức khi nhiều tổ chức cùng chuyển đổi một tác phẩm sang cùng một định dạng.

Ngay cả khi các quy định ngoại lệ về bản quyền đã có hiệu lực, một số tác giả vẫn chưa muốn chia sẻ các bản sao ở định dạng để tiếp cận do quan ngại về việc các bản sao này được các đối tượng không phải người khuyết tật sử dụng, ảnh hưởng đến chủ sở hữu bản quyền”, THS. Lưu Quang Đà nói. Đi cùng với xu hướng số hóa, việc xây dựng thư viện số - bộ sưu tập số ngày càng được quan tâm nhiều hơn bởi khả năng lưu trữ thông tin lớn và sự thuận tiện cho cả công tác quản lý

lẫn người sử dụng. Tuy nhiên, sự ràng buộc về bản quyền tác giả cũng là một rào cản không nhỏ trong quá trình xây dựng và vận hành thư viện số.

ThS. Vĩnh Quốc Bảo, Phó giám đốc Thư viện Khoa học Tổng hợp TP HCM chia sẻ: "Ngày nay, với sự phát triển của internet và công nghệ số hóa đã mở rộng khả năng truy cập tới các nguồn tài nguyên thông tin dạng số vượt không gian và thời gian.

Với hoạt động thư viện công cộng, số hóa tài liệu và từng bước xây dựng thư viện số là một trong những nhiệm vụ quan trọng của công tác chuyên đổi số lĩnh vực thư viện, tài liệu số mở rộng khả năng truy cập và chia sẻ tài nguyên thông tin phục vụ mục đích học tập, nghiên cứu và giải trí của cộng đồng. Tuy nhiên, vấn đề bản quyền tài liệu trong hoạt động số hóa và khai thác tài liệu số là vấn đề quan trọng để các thư viện thực hiện xây dựng thư viện số phục vụ cộng đồng. Các thư viện cần có những hướng dẫn cụ thể hơn nhằm giúp thư viện phục vụ, chia sẻ tài liệu số hiệu

quả và đúng theo luật định. Đề xuất giải pháp - Tổ chức tập huấn các chuyên đề liên quan Luật Sở hữu trí tuệ (Vụ Thư viện nên phối hợp cũng các cơ quan liên quan), với các trường hợp cụ thể: Ví dụ: đối với tài liệu Hán Nôm; tài liệu quý hiếm; tài liệu địa chí; tài liệu cho người khiếm thị; vấn đề chia sẻ giữa các thư viện Thư viện số đối với các nước không mới vì điều kiện, cách tiếp cận với dịch vụ công nghệ mới đã phát triển trước chúng ta một giai đoạn dài, còn với Việt Nam đây mới là điểm xuất phát, để xây dựng và phát triển được “thư viện số và cung cấp dịch vụ thư viện số” là cả một vấn phức tạp, ràng buộc nhiều quy định của pháp luật liên quan.

Thực tế cho thấy, không có một thư viện nào có đủ kinh phí để bổ sung tất cả các nguồn tài nguyên dưới dạng in cũng như nguồn tài nguyên số để đáp ứng nhu cầu của người sử dụng. Vì vậy, xây dựng thư viện số không phải là xây dựng một cơ sở thư viện mà là xây dựng một nền tảng công nghệ để tiến đến giai đoạn quản lý tri thức.

Nền tảng công nghệ này được xây dựng trên một cơ sở thư viện mà cơ sở thư viện này được xây dựng trên một nền tảng thư viện truyền thống. Để xây dựng được thư viện số, trước hết phải củng cố nền tảng thư viện truyền

thống, tuân thủ những tiêu chuẩn nghiệp vụ căn bản và thay đổi một số giá trị cũ cho phù hợp với việc ứng dụng công nghệ mới".

*Nguồn trích: <https://daidoanket.vn/>*

## **NHỮNG YÊU CẦU ĐẶT RA ĐỐI VỚI CÁN BỘ THƯ VIỆN TRONG THỜI KỲ CHUYỂN ĐỔI SỐ**

**Chuyển đổi số là một nhiệm vụ cấp thiết của các thư viện nhằm cải thiện quy trình, giảm thiểu thời gian, công sức làm việc cho cán bộ và đặc biệt là mang lại sự tiện lợi và nhiều dịch vụ tiện ích cho người dùng tin trong việc tìm kiếm và khai thác tài nguyên thông tin. Tuy nhiên, để làm được điều này, cán bộ thư viện - những người được coi là “linh hồn” của thư viện, chủ thể của hoạt động thư viện cũng cần có những thay đổi để đáp ứng với yêu cầu của thời kỳ mới.**

### **1. Chuyển đổi số trong thư viện**

Theo Microsoft, chuyển đổi số là

### ***Phạm Thị Thúy Nga – Vũ Thị Hà Vân***

một sự đổi mới kinh doanh được thúc đẩy bởi sự bùng nổ của đám mây, trí tuệ nhân tạo (AI) và internet vạn vật (IoT), cung cấp những cách mới để hiểu, quản lý và chuyển đổi cho các hoạt động kinh doanh của họ.

Theo Công ty Nghiên cứu và Tư vấn công nghệ thông tin Gartner, chuyển đổi số là việc sử dụng các công nghệ số để thay đổi mô hình kinh doanh, tạo ra những cơ hội, doanh thu và giá trị mới.

Theo quan điểm của FPT, chuyển đổi số được hiểu là ứng dụng những tiến bộ về công nghệ số như điện toán đám mây (cloud), dữ liệu lớn (big

data)... vào mọi hoạt động của tổ chức, doanh nghiệp nhằm đưa lại hiệu suất cao, thúc đẩy phát triển doanh thu và thương hiệu<sup>(1)</sup>.

Chuyển đổi số là sự chuyển đổi toàn diện của mô hình và tổ chức bằng các thông tin kỹ thuật số. Cụ thể, nó là việc ứng dụng công nghệ số vào tất cả khía cạnh của một tổ chức, đơn vị. Khi đạt hiệu quả, hoạt động này sẽ thay đổi toàn diện cách thức mà một tổ chức, đơn vị hoạt động, tăng hiệu quả hợp tác, tối ưu hóa hiệu suất làm việc và mang lại giá trị cho người dùng<sup>(2)</sup>.

Chuyển đổi số là sự tích hợp đầy đủ các công nghệ kỹ thuật số vào tất cả các lĩnh vực của một tổ chức, đơn vị; ứng dụng các công nghệ nhằm thay đổi cách thức vận hành, mô hình hoạt động và đem đến những hiệu quả cao hơn, những giá trị mới hơn cho các tổ chức, đơn vị<sup>(3)</sup>.

Như vậy, chúng ta có thể hiểu, chuyển đổi số trong thư viện là việc áp dụng công nghệ thông tin, xây dựng, phát triển nền tảng số, đồng thời

tích hợp, kết nối, liên thông, chia sẻ cơ sở dữ liệu mọi lúc, mọi nơi. Đồng thời, chuyển đổi số sẽ giúp xây dựng dữ liệu mở để người dân, cộng đồng, doanh nghiệp cùng tham gia, góp phần xây dựng hệ sinh thái dữ liệu mở về thư viện và mạng thông tin thư viện quốc gia.

## **2. Mục tiêu chuyển đổi số trong thư viện**

Ngày 11-2-2021, Thủ tướng Chính phủ đã ký ban hành Quyết định số 206/QĐ-TTg phê duyệt *Chương trình chuyển đổi số ngành Thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*, trong đó đặt ra mục tiêu: “Ứng dụng mạnh mẽ, toàn diện công nghệ thông tin, nhất là công nghệ số nhằm nâng cao năng lực hoạt động của các thư viện và hình thành mạng lưới thư viện hiện đại; đảm bảo cung ứng dịch vụ đáp ứng nhu cầu của người sử dụng; thu hút đông đảo người dân quan tâm, sử dụng dịch vụ thư viện, góp phần nâng cao dân trí, xây dựng xã hội học tập”.

*Mục tiêu chủ yếu đến năm 2025*

100% thư viện công lập có vai trò

quan trọng được Nhà nước ưu tiên đầu tư cùng với Thư viện Quốc gia Việt Nam, thư viện công cộng tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương (sau đây gọi chung là thư viện có vai trò quan trọng) hoàn thiện và phát triển hạ tầng số, dữ liệu số, triển khai liên thông, chia sẻ tài nguyên và sản phẩm thông tin thư viện theo chức năng, nhiệm vụ, văn bản hợp tác.

100% thư viện có vai trò quan trọng, thư viện đại học và thư viện chuyên ngành ở trung ương có trang thông tin điện tử cung cấp dịch vụ trực tuyến, tích hợp với thành phần dữ liệu mở của Hệ tri thức Việt số hóa; 80% thư viện chuyên ngành và thư viện đại học khác, 60% thư viện cơ sở giáo dục phổ thông, cơ sở giáo dục nghề nghiệp và các cơ sở giáo dục khác có trang thông tin điện tử có khả năng cung cấp dịch vụ trực tuyến trên nhiều phương tiện truy cập (trừ các dịch vụ thuộc phạm vi bí mật nhà nước và dịch vụ độc hạn chế).

70% tài liệu cổ, quý hiếm và bộ sưu tập tài liệu có giá trị đặc biệt về lịch

sử, văn hóa, khoa học do các thư viện có vai trò quan trọng thu thập và quản lý được số hóa; 70% tài liệu nội sinh, các công trình nghiên cứu khoa học do các thư viện chuyên ngành, thư viện đại học thu thập và quản lý được số hóa.

100% người làm công tác thư viện được đào tạo và đào tạo lại, cập nhật các kiến thức, kỹ năng vận hành thư viện hiện đại. 60% số thư viện trong cả nước trở lên được kiểm tra, quản lý thông qua hệ thống quản lý thông tin của cơ quan quản lý.

#### *Định hướng đến năm 2030*

Tiếp tục đẩy mạnh chuyển đổi số, phát triển thư viện số, thực hiện liên thông ở mọi loại hình thư viện, bảo đảm cung ứng hiệu quả dịch vụ cho người sử dụng thư viện mọi nơi, mọi lúc <sup>(4)</sup>.

Như vậy, mục tiêu chuyển đổi số trong thư viện nhằm ứng dụng toàn diện công nghệ để nâng cao năng lực hoạt động của các thư viện, góp phần hình thành mạng lưới thư viện hiện đại, bảo đảm cung ứng dịch vụ, đáp

ứng nhu cầu của người sử dụng, thu hút đông đảo người dân quan tâm, sử dụng dịch vụ thư viện, góp phần nâng cao dân trí, xây dựng xã hội học tập...

### **3. Những yêu cầu đặt ra đối với cán bộ thư viện**

Cán bộ thư viện là một trong bốn yếu tố cấu thành nên thư viện (bao gồm tài nguyên thông tin, người dùng tin, cán bộ thư viện và cơ sở vật chất - kỹ thuật), là nguồn nhân lực không thể thiếu trong bất kỳ một thư viện nào, dù đó là thư viện truyền thống, thư viện điện tử hay thư viện số. Họ là người đóng vai trò quyết định đến chất lượng và hiệu quả hoạt động của thư viện.

Trước đây, khi nói đến cán bộ thư viện, người ta thường quen với hình ảnh đơn thuần là những người thu thập, xử lý rồi cất giữ tài liệu vào trong các kho sách khép kín, những người thụ động ngồi chờ người dùng tin đến với thư viện. Ngày nay, dưới tác động của công nghệ, hình ảnh đó đã có những thay đổi tích cực. Ở nhiều thư viện, các bộ sưu tập tài liệu

giấy đã dần nhường chỗ cho các bộ sưu tập số. Người dùng tin có thể tra cứu được ở bất kỳ đâu có máy tính nối mạng, không còn bị bó hẹp trong bốn bức tường của thư viện cũng như không còn bị giới hạn trong khung giờ phục vụ. Mọi ranh giới dường như bị xóa nhòa trong không gian ba chiều của thế giới số. Công nghệ đã làm thay đổi cơ bản công việc của cán bộ thư viện. Vậy đứng trước bối cảnh đó, với vai trò là cầu nối giữa thông tin và người dùng tin, cán bộ thư viện cần những năng lực gì để đáp ứng yêu cầu công việc.

Yêu cầu thứ nhất, cán bộ thư viện phải có trình độ chuyên môn vững vàng và kiến thức về công nghệ thông tin để chủ động giải quyết, xử lý mọi tình huống nghề nghiệp, hoàn thành tốt công việc. Nhất là trong giai đoạn chuyển đổi số như hiện nay, khi mà người dùng tin đang chuyển dần thói quen từ đọc sách, báo giấy sang đọc sách điện tử hay các trang báo trực tuyến, khi mà chỉ với một máy tính được kết nối mạng internet, người

dùng tin từ khắp nơi trên thế giới đều có thể truy cập và khai thác toàn bộ kho tài liệu của một thư viện số, ngoài việc nắm chắc các công việc chuyên môn trong một thư viện truyền thống, cán bộ thư viện phải là một thành viên không thể tách rời của môi trường làm việc điện tử với trình độ, kiến thức nhất định về công nghệ thông tin, biết vận hành, sử dụng các trang thiết bị hiện đại. Đúng như Morris đã từng nói: “Kỹ năng cần thiết cho đội ngũ cán bộ thư viện là các kiến thức cơ bản về phần cứng, khắc phục sự cố, hiểu biết về các chương trình phần mềm và kỹ năng tìm kiếm, hiển thị và truy xuất dữ liệu một cách hiệu quả trong nhiều hệ thống truy xuất thông tin”<sup>(5)</sup>.

Yêu cầu thứ hai, có khả năng định hướng, tư vấn thông tin cho người dùng. Rusbridge đã nhận định: Nhiệm vụ của cán bộ thư viện trong thế giới số hiện nay cũng như những gì đã thực hiện trong thế giới tài liệu in ấn - không chỉ trong việc ngăn chặn truy cập tới các tài liệu rác, mà còn trong

việc khuyến khích truy cập tới những gì có chất lượng<sup>(6)</sup>. Sự phát triển của khoa học công nghệ đã góp phần dẫn tới sự “bùng nổ thông tin”. Sự “bùng nổ” này vừa mang đến cơ hội, nhưng đồng thời cũng tạo ra những thách thức cho người dùng tin. Người dùng tin có cơ hội tiếp cận dễ dàng tới rất nhiều nguồn thông tin khác nhau thông qua mạng internet. Tuy nhiên, nó cũng đòi hỏi cao về khả năng đánh giá để có thể lựa chọn được những nguồn thông tin tin cậy và chính xác. Bởi các thông tin trên internet được tự do xuất bản mà không thông qua một sự kiểm duyệt nào. Do đó, cán bộ thư viện sẽ là người đóng vai trò điều phối giữa một bên là dòng thác thông tin và một bên là nhu cầu thông tin ngày càng cao của xã hội. Cán bộ thư viện không phải chỉ là người đáp ứng nhu cầu tin của người dùng một cách thụ động mà còn là “ngọn hải đăng” định hướng, chỉ dẫn, hỗ trợ để họ tiếp cận được đến những nguồn thông tin có giá trị và phù hợp nhất với nhu cầu. Để làm được điều này, cán bộ thư

viện phải có khả năng giao tiếp tốt với nhiều nhóm người dùng tin, thực sự hiểu được bản chất cũng như nhu cầu tin của họ.

Yêu cầu thứ ba, có kỹ năng đánh giá và tạo lập các sản phẩm và dịch vụ thư viện có chất lượng. Đây là một năng lực rất cần thiết đối với cán bộ thư viện trong giai đoạn chuyển đổi số. Bởi kỹ năng này sẽ giúp cán bộ thư viện nhìn nhận và đánh giá được mối tương quan giữa mức độ phát triển của xã hội và năng lực đáp ứng nhu cầu tin của thư viện mình để từ đó có những quyết sách phù hợp trong việc tạo lập các sản phẩm và dịch vụ thư viện có chất lượng trong tương lai.

Yêu cầu thứ tư, cán bộ thư viện ngoài các kỹ năng thư viện truyền thống, một mặt cần có hiểu biết về các công nghệ liên quan tới thư viện số và kỹ thuật phân phối các dạng thức mới của nguồn và dịch vụ thông tin, tạo lập trang web, xây dựng và duy trì mạng máy tính, thiết kế giao diện tìm kiếm thông tin, trình độ sư phạm để đào tạo người dùng tin. Mặt khác, họ

cần có khả năng thích nghi và làm việc hiệu quả với một môi trường năng động và luôn tiềm ẩn sự thay đổi như môi trường mạng. Do vậy, cán bộ thư viện phải luôn chủ động tham gia vào quá trình học tập suốt đời. Việc học tập suốt đời với cán bộ thư viện có thể là việc học hỏi, tìm hiểu những công nghệ mới được áp dụng trong ngành Thư viện hay tạo cho mình cách suy nghĩ, tiếp cận vấn đề mới, rèn luyện khả năng bắt kịp những ý tưởng mới hoặc đơn giản là việc tìm hiểu kiến thức của những ngành khoa học khác... Cán bộ thư viện luôn là người tiếp cận với cái mới: thông tin mới, công nghệ mới, người dùng tin mới và những nhu cầu thông tin cũng luôn luôn mới. Nếu không thực sự thực hiện việc học tập suốt đời, cán bộ thư viện sẽ nhanh chóng trở nên lạc hậu, không theo kịp được sự phát triển của xã hội. Đồng thời, việc học tập suốt đời cũng sẽ giúp cho cán bộ thư viện có được các kỹ năng mềm thiết yếu: kỹ năng thuyết trình, đàm phán, kỹ năng tổ chức sự kiện, kỹ năng làm



việc nhóm và làm việc độc lập, kỹ năng giao tiếp, xử lý tình huống, kỹ năng tiếp nhận và xử lý thông tin, kỹ năng chia sẻ và hợp tác...

---

(1) Châu An, *Chuyển đổi số là gì*, vnexpress.net, 13-5-2019.

(2) *Chuyển đổi số và số hóa, mục tiêu và định hướng chuyển đổi số trong Thư viện*, dlcorp.com.vn, 9-9-2021.

(3) *Chuyển đổi số là gì? Tầm quan trọng của chuyển đổi số hiện nay*, issi.vn.

(4) Quyết định số 206/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 11-2-2021 Phê duyệt *Chương trình chuyển đổi số ngành Thư viện đến năm 2025, định hướng đến năm 2030*.

(5) Rao, K. Nageswara and Babu, KH, *Role of Librarian in Internet and World Wide Web Environment (Vai trò của cán bộ Thư viện trong môi trường Internet và World Wide Web)*, *Khoa học cung cấp thông tin*, 4 (1), 2001, tr.25-34.

(6, 7) Liz Burke, *The future role of librarians in the virtual library environment (Vai trò tương lai của cán bộ thư viện trong môi trường thư viện ảo)*, *The Australian Library Journal* (Tập chí Thư viện Úc), 51 (1), 2002, tr.31-45.

**Nguồn trích: Tạp chí VHNT số 500, tháng 6-2022**