

VỀ KHÁI NIỆM THÔNG TIN VÀ CÁC THUỘC TÍNH LÀM NỀN GIÁ TRỊ CỦA THÔNG TIN

(Bài đăng trên Tạp chí Văn hoá - Nghệ thuật, số 3 – 2001)

PGS.PTS.NGŨT. ĐOÀN PHAN TÂN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN HOÁ HÀ NỘI

Ngày nay, trong đời sống hàng ngày, ở đâu ta cũng thấy người ta nói tới *thông tin*: thông tin là nguồn lực của sự phát triển; chúng ta đang sống trong thời đại thông tin; một nền công nghiệp thông tin, một xã hội thông tin đang hình thành v.v...

Quả thật *thông tin* (Information) là khái niệm cơ bản của khoa học cũng là khái niệm trung tâm của xã hội trong thời đại chúng ta. Mọi quan hệ, mọi hoạt động của con người đều dựa trên một hình thức giao lưu thông tin nào đó. Mọi tri thức đều bắt nguồn bằng một thông tin về những điều đã diễn ra, về những cái người ta đã biết, đã nói, đã làm. Và điều đó luôn xác định bản chất và chất lượng của những mối quan hệ của con người.

Vậy thông tin là gì?

Có rất nhiều cách hiểu về thông tin. Thậm chí ngay các từ điển cũng không thể có một định nghĩa thống nhất. Ví dụ: Từ điển *Oxford English Dictionary* thì cho rằng thông tin là "điều mà người ta đánh giá hoặc nói đến; là tri thức, tin tức" Từ điển khác thì đơn giản đồng nhất thông tin với kiến thức: "Thông tin là điều mà người ta biết" hoặc "thông tin là sự chuyển giao tri thức làm tăng thêm sự hiểu biết của con người" v.v...

Nguyên nhân của sự khác nhau trong việc sử dụng thuật ngữ này chính là do thông tin không thể sờ mó được. Người ta bắt gặp thông tin chỉ trong quá trình hoạt động, thông qua tác động trừu tượng của nó.

Từ Latin "Informatio", gốc của từ hiện đại "information" (thông tin) có hai nghĩa. Một, nó chỉ một hành động rất cụ thể là tạo ra một hình dạng (forme). Hai, tùy theo tình huống, nó có nghĩa là sự truyền đạt một ý tưởng, một khái niệm hay một biểu tượng. Tuy nhiên cùng với sự phát triển của xã hội, khái niệm thông tin cũng phát triển theo.

Theo nghĩa thông thường: Thông tin là tất cả các sự việc, sự kiện, ý tưởng, phán đoán làm tăng thêm sự hiểu biết của con người. Thông tin hình thành trong quá trình giao tiếp: một người có thể nhận thông tin trực tiếp từ người khác thông qua các phương tiện thông tin đại chúng, từ các ngân hàng dữ liệu, hoặc từ tất cả các hiện tượng quan sát được trong môi trường xung quanh.

Trên quan điểm triết học: Thông tin là sự phản ánh của tự nhiên và xã hội (thế giới vật chất) bằng ngôn từ, ký hiệu, hình ảnh v.v...hay nói rộng hơn bằng tất cả các phương tiện tác động lên giác quan của con người.

Trong đời sống con người, nhu cầu thông tin là một nhu cầu rất cơ bản. Nhu cầu đó không ngừng tăng lên cùng với sự gia tăng các mối quan hệ trong xã hội. Mỗi người sử dụng thông tin lại tạo ra thông tin mới. Các thông tin đó lại được truyền cho người khác trong quá trình thảo luận, truyền đạt mệnh lệnh, trong thư từ và tài liệu, hoặc qua các phương tiện truyền thông khác. Thông tin được tổ chức tuân theo một số quan hệ logic nhất định, trở thành một bộ phận của tri thức, đòi hỏi phải được khai thác và nghiên cứu một cách hệ thống.

Trong hoạt động của con người thông tin được thể hiện qua nhiều hình thức đa dạng và phong phú như: con số, chữ viết, âm thanh, hình ảnh v.v...Thuật ngữ thông tin dùng ở đây không loại trừ các thông tin được truyền bằng ngôn ngữ tự nhiên. Thông tin cũng có thể được ghi và truyền thông qua nghệ thuật, bằng nét mặt và động tác, cử chỉ. Hơn nữa con người còn được cung cấp thông tin dưới dạng mã di truyền. Những hiện tượng này của thông tin thấm vào thế giới vật chất và tinh thần của con người, cùng với sự đa dạng phong phú của nó đã khiến khó có thể đưa ra một định nghĩa thống nhất về thông tin.

Thông tin có nhiều mức độ chất lượng khác nhau. Các số liệu, dữ kiện ban đầu thu thập được qua điều tra, khảo sát là các thông tin nguyên liệu, còn gọi là dữ liệu (data). Từ các dữ liệu đó qua xử lý, phân tích, tổng hợp sẽ thu được những thông tin có giá trị cao hơn, gọi là thông tin có giá trị gia tăng (value added information). Ở mức độ cao hơn nữa là các thông tin quyết định trong quản lý và lãnh đạo - kết quả xử lý của những nhà quản lý có năng lực và kinh nghiệm, các thông tin chứa đựng trong các quy luật khoa học - kết quả của những công trình nghiên cứu, thử nghiệm của các nhà khoa học và chuyên môn.

Sự quan tâm đến hiện tượng thông tin gia tăng đột biến vào thế kỷ XX và ngày nay chúng trở thành đối tượng nghiên cứu của nhiều ngành chuyên môn, trong đó có triết học, vật lý, sinh học, ngôn ngữ học, thông tin học và tin học, kỹ thuật điện tử và truyền thông, khoa học quản lý và nhiều ngành khoa học xã hội. Về phương diện thương mại, công nghiệp dịch vụ thông tin đã trở thành một nền công nghiệp mới mẽ mang tính toàn cầu. Ngày nay hầu như không một ngành công nghiệp, sản xuất và dịch vụ nào lại không quan tâm đến thông tin. Những quan điểm và hiện tượng khác nhau của lĩnh vực này đã dẫn đến những khái niệm và định nghĩa khác nhau về thông tin.

Các yếu tố cơ bản trong xử lý thông tin

Con người nhận thông tin thông qua các giác quan: âm thanh qua thính giác; hình ảnh và văn bản qua thị giác; trạng thái, nhiệt độ, cảm xúc qua xúc giác; mùi vị qua khứu giác. Để giải thích và hiểu được các tín hiệu nhận được từ các giác quan, con người phải phát triển và học các hệ thống ngôn ngữ phức hợp, nó bao gồm một " bộ chữ cái" các tín hiệu và các tác nhân kích thích cùng với các quy tắc sử dụng chúng. Điều đó cho phép người ta nhận ra các đối tượng mà họ nhìn thấy, hiểu được các thông báo mà họ đọc hoặc nghe, cảm nhận được các tín hiệu nhận được qua xúc giác và khứu giác.

Các vật mang thông tin chuyển tải tín hiệu tới người nhận có thể là sóng điện từ, sóng ánh sáng, sóng âm và các tác nhân kích thích hoá và điện hoá. Cho đến trước khi máy tính điện tử ra đời, các tín hiệu truyền đi thông qua các vật mang tin trên là những tín hiệu được lưu trữ và xử lý dưới dạng tương đồng, dựa trên công nghệ in, chụp ảnh và điện thoại. Với công nghệ thông tin hiện đại, thông tin được biểu diễn dưới dạng các tín hiệu số nhị phân, dựa trên kỹ thuật số. Đó có thể coi là bước chuyển biến mang ý nghĩa lịch sử vào cuối thế kỷ 20 trong cách thức mà con người sáng tạo, tiếp cận và sử dụng thông tin

Các thuộc tính của thông tin

Thông tin tiềm tàng khắp nơi trong xã hội. Đó là các nguồn thông tin về lao động, đất đai, tài nguyên, môi trường; thông tin về các tổ chức và các hoạt động kinh tế, xã hội; thông tin về khoa học và công nghệ; thông tin về sản xuất, kinh doanh v.v... Nhưng thông tin chỉ có giá trị và ý nghĩa khi nó được truyền đi, phổ biến và được sử dụng. Có thể nói bản chất của thông tin nằm trong sự giao lưu của nó. Nói cách khác *thuộc tính cơ bản của thông tin là giao lưu*.

Để phân biệt nội dung thông tin cần truyền đi và cách thức chuyển giao thông tin người ta tách nội dung thông tin ra khỏi hình thức biểu diễn nó. Các hình thức biểu diễn thông tin (các ký hiệu, dấu hiệu, hình ảnh ...) là hữu hạn. Nhưng nội dung của thông tin (khái niệm, ý tưởng, sự kiện, tên v.v...) thì vô hạn. Trong trường hợp thông tin có một hình thức biểu diễn, quá trình chuyển giao thông tin chính là quá trình truyền các ký hiệu biểu diễn nó. Những ý tưởng mới sẽ được truyền đi bằng một tổ hợp mới của một số hữu hạn các ký hiệu (chữ cái, chữ số...). Trong đời sống hàng ngày thông tin được biểu diễn bằng ngôn ngữ. Khi đó thông tin được diễn tả bằng cú pháp và ngữ nghĩa của ngôn ngữ mà người ta sử dụng.

Lý thuyết thông tin xác nhận rằng càng nhiều tín hiệu sinh ra từ nguồn tin thì càng có nhiều thông tin được truyền đi. Khi đó thông tin được mô tả bằng sự thống kê và tổ hợp các dấu hiệu phát ra từ nguồn.

Thông báo được chuyển đi bằng ghi tín hiệu lên một dạng vật chất trung gian, tức là một cái giá, gọi là vật mang tin. Vật mang tin có thể là giấy, sóng điện từ, băng từ, v.v... Về mặt lý thuyết mỗi vật mang tin đều có khả năng xác định giới hạn số lượng các tín hiệu mà nó có thể chứa đựng trên đơn vị không gian hay đơn vị thời gian. Các kỹ sư truyền thông có trách nhiệm truyền đi chính xác các tín hiệu. Nhưng họ không cần quan tâm đến nội dung cũng như chất lượng của thông tin. Rõ ràng là việc truyền đi chính xác một thông tin không chính xác không làm cho thông tin này trở nên "tốt hơn".

Trong một nghiên cứu mới đây, người ta thấy có bốn yếu tố tác động đến chất lượng thông tin và đem lại giá trị cho nó. Đó là: tính chính xác, phạm vi bao quát của nội dung, tính cập nhật và tần số sử dụng. Trong đó quan trọng nhất là nội dung, thứ đến là tính chính xác.

Trên bình diện tổng quát, ta thấy rằng thông tin có giá trị là những thông tin có tính chất riêng biệt và thông tin có tính chất dự báo. Tính chất riêng biệt làm cho thông tin phù hợp với yêu cầu của người sử dụng. Còn tính chất dự

báo cho phép người ta có thể lựa chọn một quyết định trong nhiều khả năng cho phép. Có thể nói thêm rằng giá trị nhận thức của thông tin dự báo liên quan mật thiết đến tính đúng đắn của việc lựa chọn quyết định.

Trên một ý nghĩa rộng hơn, giá trị của thông tin nằm trong quyền lực tổ chức của nó. Thông tin phản ánh cái xác định, trật tự trong các mối quan hệ của tổ chức. Thông tin có giá trị cao cho phép người ta có thể làm môi trường tốt lên và có thể ra những quyết định đối phó được với sự thay đổi của hoàn cảnh. Tính chất quyền lực này của thông tin còn nằm trong cách nó có thể tượng trưng cho những kiến trúc vật chất và tinh thần và được phản ánh trong các định nghĩa của từ điển về động từ "thông tin": "Thông tin là sắp xếp, hình thành, tạo thành (trí tuệ và tính cách ...) bằng cách truyền đạt kiến thức" (*Oxford English Dictionary*)

Sự vật luôn vận động, ở trạng thái bất định và chứa đựng tính ngẫu nhiên. Tăng lượng tin tức về một hiện tượng nào đó cũng là giảm độ chưa biết hoặc độ bất định của nó. Vì vậy trên quan điểm của *lý thuyết thông tin* thì thông tin là sự loại trừ tính bất định của hiện tượng ngẫu nhiên.

Tính trật tự đối lập với cái bất định và ngẫu nhiên là thuộc tính cơ bản của thông tin mà Lý thuyết thông tin của Claude E. Shannon phát hiện. Với ý nghĩa đó thông tin là lượng đo trật tự nhân tạo chống lại sự hỗn độn của tự nhiên. Chính điều đó giải thích ý nghĩa to lớn của thông tin trong mọi lĩnh vực hoạt động của con người.

Hiện nay người ta thừa nhận rằng vật chất, năng lượng và thông tin và bản sắc văn hoá dân tộc là các nhân tố quyết định sự tồn tại và phát triển của mỗi quốc gia. Đặc biệt trong điều kiện cách mạng và công nghệ đang diễn ra với quy mô lớn như hiện nay, khoa học và công nghệ đang trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp của xã hội, thì thông tin khoa học và công nghệ thật sự trở thành nguồn lực quan trọng tạo nên những ưu thế kinh tế và chính trị của mỗi nước.

Nếu như trước đây các nền kinh tế đều dựa chủ yếu vào các nguồn tài nguyên thiên nhiên, lấy việc khai thác và chế biến các tài nguyên thiên nhiên là nguồn chủ yếu tạo ra các của cải và sự giàu có cho xã hội, thì từ những năm cuối của thế kỷ XX, thông tin đã được xem là một nguồn tài nguyên kinh tế, giống như các tài nguyên khác như vật chất, lao động, tiền vốn.... Bởi vì việc sở hữu, sử dụng và khai thác thông tin có thể đem lại hiệu quả kinh tế cho nhiều quá trình vật lý và nhận thức. Ngày nay các hoạt động liên quan đến xử lý thông tin trong công nghiệp chế tạo cũng như trong việc giải quyết các vấn đề xã hội và con người tăng lên đáng kể. Khác với các nguồn tài nguyên khác, tài nguyên thông tin có thể mở rộng phát triển không ngừng và hầu như chỉ bị hạn chế bởi thời gian và khả năng nhận thức của con người. Khả năng mở rộng này thể hiện ở các *thuộc tính* sau đây: (1) thông tin lan truyền một cách tự nhiên; (2) khi sử dụng thông tin không bao giờ bị cạn đi, mà trái lại càng trở nên phong phú do được tái tạo và bổ sung thêm các nguồn thông tin mới; (3) thông tin có thể chia sẻ, nhưng không mất đi trong giao dịch.

Với khả năng thay thế các nguồn tài nguyên khác, khả năng truyền với tốc độ rất cao và khả năng đem lại ưu thế cho người nắm giữ nó, thông tin đã thực

sự trở thành cơ sở cho nhiều hoạt động xã hội như nghiên cứu, giáo dục, xuất bản, tiếp thị và cả hoạt động chính trị nữa. Mọi quan tâm của xã hội đối với việc sử dụng có hiệu quả các nguồn tài nguyên thông tin đã mở rộng từ các lĩnh vực truyền thống như thư viện, lưu trữ sang các tổ chức, các cơ quan, các ngành. Bây giờ ở đâu người ta cũng quan tâm đến việc quản lý và khai thác các nguồn tài nguyên thông tin.

Một khía cạnh nhận thức thứ hai về vai trò của thông tin trong những năm gần đây là ngày nay ở nhiều nước thông tin đã trở thành hàng hoá. Điều đó đã thúc đẩy hình thành một bộ phận mới trong nền kinh tế quốc dân, đó là khu vực dịch vụ thông tin. Khu vực này ngày càng tạo ra nhiều sản phẩm và dịch vụ thông tin đa dạng và đóng góp một tỷ trọng đáng kể trong nền kinh tế quốc dân. Người ta thấy rằng khối lượng và chất lượng của các sản phẩm và dịch vụ thông tin đã trở thành tiêu chí đánh giá trình độ phát triển kinh tế của mỗi nước.

* * *