NỀN CÔNG NGHIỆP THÔNG TIN

Sản xuất thông tin là quá trình tạo ra và trình diễn thông tin. Cũng như trong sản xuất vật chất, trong sản xuất thông tin cần phân chia hai mặt của chính nền sản xuất: lực lượng sản xuất thông tin – con người, thành viên của sản xuất thông tin; và quan hệ sản xuất thông tin – tập hợp các quan hệ thông tin giữa con người trong quá trình sản xuất và tiêu thụ thông tin. Đồng thời cần lưu ý rằng, phương tiện tính toán được sử dụng để tự động hóa nền sản xuất vật chất, năng lượng và thông tin. Điều cần nhấn mạnh khi nêu định nghĩa này là: sự tương đồng của sản xuất thông tin với sản xuất vật chất không phải kết thúc ở đây, mà ngược lại, mới chỉ là khởi đầu. Bạn đọc có thể tự phát triển tư tưởng này.

Việc sử dụng thiết bị tính toán trong hơn 30 năm qua cho phép người ta tin vào tính hiệu quả cao của cách tiếp cận tương tự đối với việc giải quyết các vấn đề của nền công nghiệp thông tin. Lĩnh vực sản xuất vật chất, đã và đang tạm thời phát triển với nhịp độ cao hơn so với các lĩnh vực hoạt động khác của con người, là ngọn hải đăng cho lĩnh vực sản xuất thông tin, phương pháp luận và công nghệ xử lý và phân bổ thông tin. Trong kỹ thuật tính toán và tin học, từ lâu người ta đã sử dụng các khái niệm như định mức lao động của người lập trình, chất lượng, độ tin cậy và tính hiệu quả của các chương trình và quá trình lập trình. Bởi vậy, định nghĩa sản xuất thông tin được xây dựng theo sự tương tự với định nghĩa sản xuất vật chất.

Tương tự như khái niệm "kinh tế vật chất", khái niệm "kinh tế thông tin" được xác định như tập hợp các mối quan hệ sản xuất trong một hình thái kinh tế-xã hội nhất định. Nền kinh tế của mỗi quốc gia phải phân bổ một các hiệu quả các nguồn lực thông tin- phương tiện, giá trị, dự trữ, khả năng, nguồn phương tiện xử lý, bảo quản, phân bổ và sử dụng thông tin nhằm tạo ra hiểu biết mới. Sự tương tự được dựa trên cơ sở là sản xuất thông tin là hoạt động xã hội của con người, còn sự khác biệt với sản xuất vật chất chỉ có trong đối tượng của sản xuất.

Định nghĩa giản lược nói trên về nền công nghiệp thông tin nhằm gợi sự quan tâm của bạn đọc và khuyến khích việc nghiên cứu các thuật ngữ, khái niệm, ý tưởng, định luật và tính quy luật của việc thông tin hóa xã hội. Cần nhấn mạnh rằng, nền công nghiệp thông tin đang lớn mạnh dần, bỏ qua nó lúc này là việc không thể được. Có thể ghi nhận mức độ đã đạt được của những gì đã làm được trong nền công nghiệp thông tin: hệ thống quản lý sản xuất tự động hóa (sản xuất vật chất, năng lượng hoặc thông tin), hệ thống quản lý nghiên cứu khoa học, công đoạn tự động hóa "mềm", hệ thống tìm tin,... Giờ đây nền công nghiệp thông tin được người ta nói đến như một thực tế, không còn như một triển vọng.

Việc xem xét nền công nghiệp thông tin có ý nghĩa quan trọng giúp người ta suy ngẫm về khái niệm thông tin hóa, là khái niệm hiện đang được nói đến rất nhiều do sự xâm nhập của kỹ thuật tính toán vào tất cả các lĩnh vực hoạt động của con người. Bản chất của thông tin hóa thể hiện ở việc đẩy nhanh sự tích lũy các loại tri thức và hướng chúng vào việc tạo ra hiểu biết mới nhờ sử dụng máy tính, ở việc sử dụng tối đa tri thức trong hoạt động thực tiễn của con người và ở sự phát triển tin học trong mỗi ngành khoa học.

Thông tin hóa bao trùm nhiều lĩnh vực kiến thức, nó cũng không bỏ qua lĩnh vực tư duy. Cách tiếp cận thông tin đến quá trình tư duy liên quan với việc nghiên cứu các khía cạnh hình thức và phi hình thức của hoạt động trí tuệ và hành vi. Thông tin hóa xã hội đánh dấu giai đoạn mới của cuộc cách mạng khoa học-kỹ thuật. Vấn đề này đã được tác giả Rakitov nhận định: "Máy tính hóa và thông tin hóa xã hội đánh dấu sự mở màn của một giai đoạn mới của cuộc các mạng khoa học-kỹ thuật. Nó có thể được xác định như cuộc cách mạng khoa học-công nghệ. Đặc điểm thứ nhất của giai đoạn này là tri thức khoa học được sử dụng không chỉ để tạo ra kỹ thuật mới về chất mà còn để triển khai công nghệ mới về nguyên tắc... Đặc điểm khác của giai đoạn khoa học-công nghệ này là ở sự gia tăng đột biến vai trò của yếu tố con người, tính tích cực sáng tạo của người ra quyết định... Sự sáng tạo của con người sẽ giúp nảy

sinh kỹ thuật mới nhất và công nghệ mới, và đến lượt mình, chúng dẫn đến sự gia tăng nguồn lực trí tuệ của nhân loại… Thông tin hóa, về ý nghĩa lịch sử cho nhân loại, có thể sánh với công nghiệp hóa, cái đã bắt đầu hơn 300 năm trước và làm thay đổi tận gốc rễ không chỉ sản xuất mà cả diện mạo, cách sống và nội dung văn hóa của xã hội ngày đó".

Sự xuất hiện của máy tính liên quan đến hoạt động hằng ngày của con người trong việc tạo ra hiểu biết mới trong mọi lĩnh vực khác nhau. Hoạt động này không chỉ gắn với hiểu biết khoa học mà với mọi loại thông báo được ghi trên vật mang vật chất. Tạo ra hiểu biết mới là một quá trình phức tạp, trong đó, con người dựa vào giác quan và các thiết bị khuyếch đại khả năng của các giác quan học cách mô tả các đồ vật, hiện tượng, quá trình hoặc tính chất của chúng, nghĩ cách mô tả, xác định các khái niệm mới bằng các thuật ngữ thích hợp, đưa ra các dữ kiện và khẳng định về các dữ kiện, tổng quát hóa và áp dụng kiến thức để xây dựng hệ thống tạo ra hiểu biết mới. Hoạt động của con người để tạo ra hiểu biết mới có thể không cần đến máy tính (như đã từng diễn ra trước kỷ nguyên máy tính). Với sự xuất hiện máy tính, con người có khả năng tăng tốc quá trình hình thành hiểu biết mới, nhận thức các quá trình và tự động hóa chúng. Máy tính đóng vai trò của bộ phận tăng tốc các quá trình xử lý kiến thức.

Sự phát triển xã hội, ứng dụng công nghệ mới và nhu cầu về kiến thức mới được xác định bởi cách tổ chức việc bảo đảm thông tin và xu thế thông tin hoá xã hội. Tỷ lệ chi phí lao động trong sản xuất nông nghiệp, công nghiệp và bảo đảm thông tin phần nào giúp ta hình dung vấn đề này. Phát triển sản xuất nông nghiệp - đó là giải phóng con người khỏi nạn đói và bảo đảm cuộc sống. Có thể nói rằng, sản xuất nông nghiệp làm cho con người được tự do về vật chất. Phát triển công nghiệp - đó là sự giải phóng con người khỏi lao động chân tay nặng nhọc và bảo đảm tự do về thể chất hay năng lượng. Phát triển việc bảo đảm thông tin - đó là giải phóng con người khỏi gánh nặng tư duy của lao động trí óc và bảo đảm tự do thông tin hay tự do trí tuệ. Được tự do không có nghĩa

là con người bị suy thoái ở những phương diện khác như sinh lý, thể chất hay tinh thần. Tự do cho phép lựa chọn cách biến đổi vật chất, năng lượng và thông tin ở mức phức tạp hơn. Cũng cần lưu ý rằng, các phương diện nêu trên không thể được xem xét một cách riêng biệt, chúng gắn bó và phụ thuộc chặt chẽ lẫn nhau. Chẳng hạn, phát triển phục vụ thông tin sẽ bảo đảm hoặc hỗ trợ cho phát triển vật chất. Điều này sẽ tác động đến phát triển năng lượng,v.v... Trong bất cứ lĩnh vực hoạt động nào của con người đều có thể tìm thấy sự khẳng định cho điều này.

Có những cách nhìn nhận khác về tương lai sự phát triển và ứng dụng của tin học. Đến năm 2020, nguồn lực lao động của xã hội sẽ được phân bổ như sau: 5% - trong lĩnh vực công nghiệp, 2% - trong sản xuất nông nghiệp, 45% - trong khu vực tin học và 47% - trong khối dịch vụ. Suy cho đến cùng, đối với chúng ta lúc này, cái quan trọng là xu thế chung phát triển tin học. Mà xu thế thì đã rõ ràng: tin học và thông tin hóa trở thành yếu tố ngày càng quan trọng của phát triển xã hội, không phụ thuộc vào trạng thái văn hóa và xã hội của một cơ cấu xã hội cụ thể nào.

Lê Anh Tuấn
trích dịch từ "Thông tin, hiểu biết và tin học", Krasilov, VINITI, 2003.

Nếu bạn muốn

- Thực hiện các dịch vụ tư vấn về thư viện;
- Thiết kế và xây dựng các hệ thống phục vụ và trợ giúp thông tin trong các lĩnh vực Khoa học, Công nghiệp, Thương mại, Dịch vụ, Đào tạo;
- Mở các lớp đào tạo và cấp chứng chỉ về nghiệp vụ thông tin, thư viện và tin học tư liệu;
- Biên soạn và dịch các tài liệu về phương pháp và nghiệp vụ trong các lĩnh vực thông tin, tư liệu, thư viện,...

Xin liên hệ với chúng tôi theo địa chỉ:

TRUNG TÂM TIN HỌC VÀ ĐÀO TẠO

CỤC THÔNG TIN KH&CN QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hà Nội - Điện thoại: 04.38246324

E-mail: hanhnt@vista.gov.vn