

CÁCH MẠNG KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ VÀ XU THẾ TOÀN CẦU HOÁ

Bài
11

CÁCH MẠNG KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ VÀ XU THẾ TOÀN CẦU HOÁ NỬA SAU THẾ KỈ XX

Từ những năm 40 của thế kỉ XX, loài người đã trải qua cuộc cách mạng khoa học - kĩ thuật lần thứ hai, được khởi đầu từ nước Mỹ. Với quy mô rộng lớn, nội dung sâu sắc và toàn diện, nhịp điệu vô cùng nhanh chóng, cuộc cách mạng khoa học - kĩ thuật đã đưa lại những thành tựu kì diệu và những đổi thay lớn lao trong đời sống nhân loại. Nền văn minh thế giới đã có những bước nhảy vọt chưa từng thấy.

I - CUỘC CÁCH MẠNG KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

1. Nguồn gốc và đặc điểm

Cũng như cách mạng công nghiệp ở thế kỉ XVIII - XIX, cuộc cách mạng khoa học - kĩ thuật ngày nay diễn ra là do *những đòi hỏi của cuộc sống, của sản xuất nhằm đáp ứng nhu cầu vật chất và tinh thần ngày càng cao của con người*, nhất là trong tình hình bùng nổ dân số thế giới và sự cạn kiệt nghiêm trọng các nguồn tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt từ sau Chiến tranh thế giới thứ hai.

Những đòi hỏi bức thiết đó đặt ra cho cuộc cách mạng khoa học - kĩ thuật phải giải quyết, trước hết là chế tạo và tìm kiếm *những công cụ sản xuất mới* có kĩ thuật và năng suất cao, tạo ra *những vật liệu mới*.

Từ lâu năng lượng đã trở thành một vấn đề chiến lược của loài người. Bởi đó là nguồn gốc của mọi chuyển động, nuôi sống các cuộc cách mạng công nghiệp trước kia cũng như cách mạng khoa học - kĩ thuật ngày nay. Trong tình hình các vật liệu tự nhiên ngày càng cạn kiệt, cách mạng khoa học - kĩ thuật đã có những cống hiến vô giá trong việc tạo ra những vật liệu mới, nhất là những vật liệu tổng hợp có ý nghĩa cực kì quan trọng trong mọi mặt đời sống của con người.

Đặc điểm lớn nhất của cách mạng khoa học – kĩ thuật ngày nay là *khoa học trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp*, khác với cuộc cách mạng công nghiệp thế kỉ XVIII. Trong cuộc cách mạng khoa học – kĩ thuật hiện đại, mọi phát minh kĩ thuật đều bắt nguồn từ nghiên cứu khoa học. Khoa học gắn liền với kĩ thuật, khoa học đi trước mở đường cho kĩ thuật. Đến lượt mình, kĩ thuật lại đi trước mở đường cho sản xuất. Như vậy, khoa học đã tham gia trực tiếp vào sản xuất, trở thành nguồn gốc chính của những tiến bộ kĩ thuật và công nghệ.

Cuộc cách mạng khoa học – kĩ thuật ngày nay đã phát triển qua hai giai đoạn : giai đoạn thứ nhất từ những năm 40 đến đầu những năm 70 của thế kỉ XX ; giai đoạn thứ hai từ cuộc khủng hoảng năng lượng năm 1973 đến nay. Trong giai đoạn sau, *cuộc cách mạng diễn ra chủ yếu về công nghệ* với sự ra đời của thế hệ máy tính điện tử mới (thế hệ thứ ba), về vật liệu mới, về những dạng năng lượng mới và công nghệ sinh học, phát triển tin học. Cuộc cách mạng công nghệ trở thành cốt lõi của cách mạng khoa học – kĩ thuật nên giai đoạn thứ hai được gọi là *cách mạng khoa học – công nghệ*.

2. Những thành tựu tiêu biểu

Trải qua hơn nửa thế kỉ, nhất là từ những năm 70, cuộc cách mạng khoa học – kĩ thuật đã thu được những tiến bộ phi thường và những thành tựu kì diệu.



Hình 32. Cừu Đôli, động vật đầu tiên ra đời bằng phương pháp sinh sản vô tính

Trong lĩnh vực *khoa học cơ bản*, loài người đã đạt được những thành tựu hết sức to lớn, những bước nhảy vọt chưa từng thấy trong lịch sử các ngành Toán học, Vật lí học, Hoá học, Sinh học... Dựa vào những phát minh lớn của các ngành khoa học cơ bản, con người đã ứng dụng vào kĩ thuật và sản xuất phục vụ cuộc sống của mình.

Sự kiện gây chấn động lớn trong dư luận thế giới là vào tháng 3 – 1997, các nhà khoa học đã tạo ra được *một con cừu*

bằng phương pháp sinh sản vô tính từ một tế bào lấy từ tuyến vú của một con cừu đang có thai, đặt tên là Đoli. Tháng 6 – 2000, các nhà khoa học của các nước Anh, Pháp, Mĩ, Đức, Nhật và Trung Quốc sau 10 năm hợp tác nghiên cứu đã công bố "Bản đồ gen người". Đến tháng 4 – 2003, "Bản đồ gen người" mới được giải mã hoàn chỉnh.

Những thành tựu mới này đã mở ra một kỉ nguyên mới của y học và sinh học, với triển vọng to lớn đẩy lùi bệnh tật và tuổi già. Tuy nhiên, những thành tựu này lại gây nên những lo ngại về mặt pháp lí và đạo lí như công nghệ sao chép con người hoặc thương mại hoá công nghệ gen.

Trong lĩnh vực công nghệ đã xuất hiện những phát minh quan trọng, những thành tựu to lớn trong các lĩnh vực : *công cụ sản xuất mới* (máy tính điện tử, máy tự động và hệ thống máy tự động, người máy (rôbốt)...); *nguồn năng lượng mới* (năng lượng mặt trời, năng lượng gió và nhất là năng lượng nguyên tử...); *vật liệu mới* (như pôlime – chất dẻo với nhiều loại hình khác nhau, các loại vật liệu siêu sạch, siêu cứng, siêu bền, siêu dẫn...); *công nghệ sinh học* với những đột phá phi thường trong công nghệ di truyền, công nghệ tế bào, công nghệ vi sinh, công nghệ enzym và dẫn tới cuộc "cách mạng xanh" trong nông nghiệp với những giống lúa mới có năng suất cao, thân cây chịu bệnh tốt...; những tiến bộ



Hình 33. Con người đặt chân lên Mặt Trăng

thần kì trong *thông tin liên lạc và giao thông vận tải* (cáp sợi thủy tinh quang dẫn, máy bay siêu âm khổng lồ, tàu hoả tốc độ cao...); *chinh phục vũ trụ* (vệ tinh nhân tạo, du hành vũ trụ...).

Trong những thập niên gần đây, với những tiến bộ của kĩ thuật điện tử, tin học và viễn thông, Công nghệ thông tin đã phát triển mạnh mẽ như một sự bùng nổ

trên phạm vi toàn cầu. Hiện nay, máy tính, đặc biệt là máy vi tính, đang được sử dụng ở khắp mọi nơi và có khả năng liên kết với nhau bởi các mạng truyền dữ liệu. Đã hình thành *mạng thông tin máy tính toàn cầu* (Internet). Trong tương lai sẽ là các siêu lộ thông tin phủ khắp mọi địa bàn trong nước và trên thế giới. Công nghệ thông tin ngày càng được ứng dụng sâu rộng trong mọi ngành kinh tế và hoạt động xã hội. Yếu tố thông tin ngày càng chiếm một vị trí quan trọng trong nền kinh tế và xã hội. Nền văn minh nhân loại đã sang một chương mới – "văn minh thông tin".

Cuộc cách mạng khoa học – công nghệ có những tác động to lớn về nhiều mặt như tăng năng suất lao động, không ngừng nâng cao mức sống và chất lượng cuộc sống của con người. Từ đó dẫn đến những thay đổi lớn về cơ cấu dân cư, chất lượng nguồn nhân lực, những đòi hỏi mới về giáo dục và đào tạo nghề nghiệp, sự hình thành một thị trường thế giới với xu thế toàn cầu hoá.

Tuy nhiên, cuộc cách mạng khoa học – công nghệ cũng gây nên hậu quả tiêu cực (chủ yếu do chính con người tạo nên) như tình trạng ô nhiễm môi trường trên hành tinh cũng như trong vũ trụ, hiện tượng Trái Đất nóng dần lên, những tai nạn lao động và giao thông, các loại dịch bệnh mới... và nhất là việc chế tạo những loại vũ khí hiện đại có sức công phá và huỷ diệt khủng khiếp có thể tiêu diệt nhiều lần sự sống trên hành tinh.



Hãy nêu những thành tựu và ý nghĩa của cách mạng khoa học – công nghệ trong thời gian gần đây.

II – XU THẾ TOÀN CẦU HOÁ VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA NÓ

Một hệ quả quan trọng của cách mạng khoa học – công nghệ là từ đầu những năm 80 của thế kỉ XX, nhất là từ sau Chiến tranh lạnh, trên thế giới đã diễn ra *xu thế toàn cầu hoá*.

Xét về bản chất, toàn cầu hoá là quá trình tăng lên mạnh mẽ những mối liên hệ, những ảnh hưởng tác động lẫn nhau, phụ thuộc lẫn nhau của tất cả các khu vực, các quốc gia, các dân tộc trên thế giới.

Xu thế toàn cầu hoá kinh tế ngày nay là sự phụ thuộc lẫn nhau trên phạm vi toàn cầu, sự hình thành thị trường thế giới và phân công lao động quốc tế, sự di chuyển tự do về tư bản, hàng hoá và nhân công trên phạm vi toàn cầu.

Những biểu hiện chủ yếu của xu thế toàn cầu hoá ngày nay là :

– Sự phát triển nhanh chóng của *quan hệ thương mại quốc tế*.

Từ sau Chiến tranh thế giới thứ hai đến nay, giá trị trao đổi thương mại trên phạm vi quốc tế đã tăng 12 lần. Thương mại quốc tế tăng có nghĩa là nền kinh tế của các nước trên thế giới quan hệ chặt chẽ và phụ thuộc lẫn nhau, tính quốc tế hoá của nền kinh tế thế giới tăng.

– Sự phát triển và tác động to lớn của *các công ti xuyên quốc gia*.

Theo số liệu của Liên hợp quốc, khoảng 500 công ti xuyên quốc gia lớn kiểm soát tới 25% tổng sản phẩm thế giới và giá trị trao đổi của những công ti này tương đương 3/4 giá trị thương mại toàn cầu.

– *Sự sáp nhập và hợp nhất các công ti thành những tập đoàn lớn*, nhất là các công ti khoa học – kĩ thuật, nhằm tăng cường khả năng cạnh tranh trên thị trường trong và ngoài nước. Làn sóng sáp nhập này tăng lên nhanh chóng vào những năm cuối thế kỉ XX.

– Sự ra đời của *các tổ chức liên kết kinh tế, thương mại, tài chính quốc tế và khu vực*.

Đó là Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF), Ngân hàng Thế giới (WB), Tổ chức Thương mại Thế giới (WTO), Liên minh châu Âu (EU), Hiệp ước Thương mại tự do Bắc Mỹ (NAFTA), Hiệp ước Thương mại tự do ASEAN (AFTA), Diễn đàn hợp tác kinh tế châu Á – Thái Bình Dương (APEC), Diễn đàn hợp tác Á – Âu (ASEM) v.v...

Các tổ chức này có vai trò ngày càng quan trọng trong việc giải quyết những vấn đề kinh tế chung của thế giới và khu vực.

Là kết quả của quá trình tăng tiến mạnh mẽ của lực lượng sản xuất, *toàn cầu hoá là xu thế khách quan, là một thực tế không thể đảo ngược được*. Nó có mặt tích cực và tiêu cực, nhất là đối với các nước đang phát triển.

Về mặt tích cực, đó là sự thúc đẩy rất mạnh, rất nhanh của việc phát triển và xã hội hoá lực lượng sản xuất, đưa lại sự tăng trưởng cao (nửa đầu thế kỉ XX, GDP thế giới tăng 2,7 lần, nửa cuối thế kỉ tăng 5,2 lần), góp phần chuyển biến cơ cấu kinh tế, đòi hỏi tiến hành cải cách sâu rộng để nâng cao sức cạnh tranh và hiệu quả của nền kinh tế...

Về mặt tiêu cực, toàn cầu hoá đã làm trầm trọng thêm sự bất công xã hội, đào sâu hố ngăn cách giàu nghèo trong từng nước và giữa các nước. Toàn cầu hoá làm cho mọi mặt hoạt động và đời sống của con người kém an toàn hơn (từ kém an toàn về kinh tế, tài chính đến kém an toàn về chính trị), hoặc tạo ra nguy cơ đánh mất bản sắc dân tộc và xâm phạm độc lập tự chủ của các quốc gia...

Như vậy, toàn cầu hoá là thời cơ lịch sử. Đó vừa là cơ hội rất to lớn cho sự phát triển mạnh mẽ của các nước, đồng thời cũng tạo ra thách thức là nếu bỏ lỡ thời cơ thì sẽ bị tụt hậu rất xa.

Việt Nam cũng nằm trong xu thế chung đó. Đại hội Đảng lần thứ IX đã khẳng định : "Nắm bắt cơ hội, vượt qua thách thức, phát triển mạnh mẽ trong thời kì mới, đó là vấn đề có ý nghĩa sống còn đối với Đảng và nhân dân ta".



Xu thế toàn cầu hoá thể hiện trong những lĩnh vực nào ?

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Hãy giải thích thế nào là khoa học đã trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp.
2. Tại sao nói : Toàn cầu hoá vừa là cơ hội, vừa là thách thức đối với các nước đang phát triển ?

PHẦN ĐỌC THÊM

... "Chúng ta đang sống trong một thế giới đổi thay nhanh chóng bởi những tiến bộ vượt bậc của khoa học công nghệ và trong một môi trường kinh tế quốc tế mà không một nền kinh tế quốc gia nào có thể tồn tại biệt lập, tính tùy thuộc lẫn nhau giữa các nền kinh tế ngày càng đậm nét. Trong điều kiện đó, các nước phát triển và đang phát triển cần tăng cường hợp tác, đối thoại, nâng cao sự hiểu biết và hỗ trợ lẫn nhau cùng phát triển. Các nước đang phát triển rất cần sự trợ giúp tích cực của các nước phát triển để nâng cao khả năng tham gia đầy đủ và công bằng các quan hệ kinh tế quốc tế... Sự trợ giúp của các nước phát triển cũng như của các tổ chức quốc tế UNCTAD... đối với các nước đang phát triển cần tập trung vào việc phát triển nguồn nhân lực, nâng cao trình độ khoa học, công nghệ, sản xuất hiệu quả và gia tăng nguồn vốn đầu tư, mở rộng khả năng tiếp cận thị trường xuất khẩu hàng hoá. Đặc biệt cần tăng cường giúp đỡ thực hiện các chương trình quốc gia xoá đói, giảm nghèo, thu hẹp khoảng cách về trình độ phát triển kinh tế giữa các nước, tạo cơ sở vững chắc cho hoà bình, ổn định và phát triển bền vững".

(Trích phát biểu của Thủ tướng Phan Văn Khải
tại Hội nghị UNCTAD – 10^(*), Băng Cốc, ngày 13 – 2 – 2000)

(*) UNCTAD : chữ viết tắt tiếng Anh của Hội nghị Liên hợp quốc về Thương mại và Phát triển (UN Conference on Trade and Development).