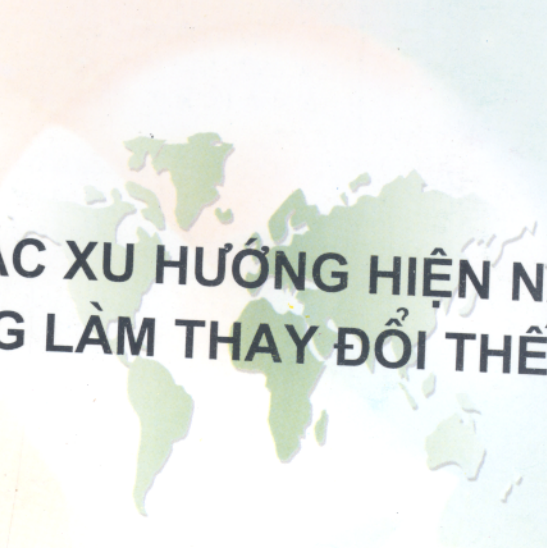


CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN

KINH TẾ * KHOA HỌC * CÔNG NGHỆ * MÔI TRƯỜNG

BẢN TIN CHỌN LỌC
PHỤC VỤ LÃNH ĐẠO



CÁC XU HƯỚNG HIỆN NAY
ĐANG LÀM THAY ĐỔI THẾ GIỚI

Số 12

2002



BỘ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG
TRUNG TÂM THÔNG TIN TƯ LIỆU KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

Lời giới thiệu

Trung tâm Thông tin Tư liệu Khoa học và Công nghệ Quốc gia thực hiện việc lựa chọn thông tin phục vụ lãnh đạo cao cấp của Đảng và Nhà nước thông qua Bản Tin "**CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN**". Nội dung của Bản Tin được định hướng vào các vấn đề chính sau đây:

- Các chính sách, chiến lược phát triển của các nước, khối nước, khu vực và trên thế giới về kinh tế, khoa học - công nghệ và môi trường.
- Các xu thế, các dự báo về phát triển kinh tế, khoa học - công nghệ của các nước, khối nước, khu vực và trên thế giới.
- Những kinh nghiệm về tổ chức, quản lý, soạn thảo các chính sách, chiến lược phát triển kinh tế, khoa học - công nghệ và bảo vệ môi trường của các nước, khối nước.
- Những vấn đề quan tâm của các quốc gia và cộng đồng quốc tế trong việc hợp tác quốc tế về kinh tế, khoa học - công nghệ và giải quyết những vấn đề có tính toàn cầu như dân số, năng lượng, lương thực, môi trường và chống nghèo khổ.
- Các quan điểm, các mô hình mới và những vấn đề phát triển có tính liên ngành.

Bản Tin phát hành định kỳ 1 số một tháng, theo từng vấn đề, Ban Biên Tập rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của bạn đọc về nội dung cũng như phương thức phát hành. Mọi yêu cầu xin liên hệ với Ban Biên Tập theo địa chỉ của tòa soạn.

- **TỔNG BIÊN TẬP**
TS.TẠ BÁ HUNG

- **PHÓ TỔNG BIÊN TẬP**
TS.PHÙNG MINH LAI

- **THƯ KÝ THƯỜNG TRỰC**
TS.TRẦN THANH PHƯƠNG

TÒA SOẠN

24 Lý Thường Kiệt
Hà Nội

Tel: 8.262 718
9.349 115
8.256 348
Fax (84).4.9349127

CÁC XU HƯỚNG HIỆN NAY ĐANG LÀM THAY ĐỔI THẾ GIỚI

Bài trình bày những xu thế công nghiệp đang và sẽ làm thay đổi sự phát triển của thế giới về kinh tế và xã hội trong nửa đầu thế kỷ XXI.

1. CÁC XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ:

Công nghệ đang ngày càng chi phối cả kinh tế và xã hội:

+ Trong mọi lĩnh vực, công nghệ hiện đại trước đó đang được thay thế bằng những phát minh công nghệ cao với tốc độ thay đổi nhanh chưa từng có. Những tiến bộ về công nghệ, như máy tính cá nhân công suất cao, người máy, hệ điều hành CAD/CAM đang trực tiếp ảnh hưởng đến lối sống và việc làm của con người.

+ Những công việc dịch vụ và thương mại thông thường, những công việc nguy hiểm trong lĩnh vực môi trường, lắp ráp và sửa chữa các thiết bị trạm không gian trong quỹ đạo sẽ ngày càng được thực hiện bằng người máy. Dự báo, người máy cá nhân sẽ xuất hiện trong gia đình vào năm 2010.

+ Máy tính không chỉ là công cụ để sử dụng vào những nhiệm vụ cụ thể mà nó đã nhanh chóng trở thành một phương tiện quan trọng trong đời sống của chúng ta. Với những bộ điều biến (modem) vô tuyến, các máy tính xách tay cho phép chúng ta tiếp cận những dữ liệu đã được hòa mạng ở bất kỳ đâu chúng ta cần truy cập.

+ Doanh số bán ra toàn cầu các chương trình phần mềm tăng với tỉ lệ hơn 15% mỗi năm.

+ Các hệ thống điện thoại, mạng Internet qua vệ tinh, các mạng kết nối vô tuyến sẽ đơn giản hóa sự bố trí lại nhân sự, giảm thiểu sự trì trệ trong việc hoàn thành lắp đặt mới và cho phép các thiết bị đầu cuối đi cùng với người sử dụng, thay vì người sử dụng phải đi tìm thiết bị đầu cuối.

+ Đến năm 2005, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence), khai thác dữ liệu và hiện thực ảo (virtual reality) sẽ giúp hầu hết các công ty và cơ quan của Chính phủ truy cập dữ liệu, giải quyết các vấn đề ngoài tầm của các máy tính hiện nay. Trí tuệ nhân tạo sẽ được sử dụng trong các lĩnh vực như kỹ thuật người máy, máy liên lạc bằng hình ảnh, nhận giọng nói, tổng hợp tiếng nói, xử lý dữ liệu điện tử, các dịch vụ y tế, nhân lực, quản trị và hỗ trợ phi công lái máy bay.

+ Đến năm 2005, các hệ thống chuyên gia sẽ thâm nhập vào các lĩnh vực chế tạo, thăm dò năng lượng, chẩn đoán tự động (Automotive Diagnostics), y học, tiếp nhận bảo hiểm và thực thi pháp luật.

+ Các chất siêu dẫn hoạt động bằng hoặc gần bằng nhiệt độ trong phòng sẽ được sử dụng vào mục đích thương mại ngay sau năm 2015. Sản phẩm sẽ bao gồm các siêu máy tính có kích cỡ như chiếc hộp cà phê nặng 3 pound, xe ô-tô điện tử nhỏ và nhẹ hơn 75% so với xe ô-tô hiện nay, các nhà máy điện chạy bằng khí hydro, các trạm điện không mất nhiệt và các máy phân tích theo vùng có thể vẽ biểu đồ về sự tương tác giữa các tế bào não.

+ Các ngành cơ khí, công nghệ, y tế, tất cả đều sẽ phát triển nhanh và nhiều công việc liên quan đến công nghệ sinh học mới sẽ ra đời.

Những tác động: Công nghệ mới thường đòi hỏi trình độ giáo dục và đào tạo cao hơn để sử dụng chúng một cách có hiệu quả. Chúng cũng tạo ra hàng chục cơ hội mới để phát triển các ngành nghề kinh doanh và tạo việc làm mới. Tự động hóa sẽ tiếp tục cắt giảm chi phí của nhiều dịch vụ và sản phẩm, tạo điều kiện cho nhiều công ty giảm giá trong khi vẫn tiếp tục nâng cao lợi nhuận. Công nghệ mới cũng sẽ tạo điều kiện cho ngành công nghiệp giảm thiểu và xử lý nước thải dễ dàng hơn, một khả năng quan trọng cho nhận thức về môi trường trong tương lai.

Nghiên cứu và phát triển (R&D) đóng vai trò ngày càng tăng trong nền kinh tế:

+ Ngân sách dành cho R&D tính theo tỷ lệ trong GNP tăng đều, tính từ năm 1978, tiếp đó ổn định trong năm 1988. Sự gia tăng trong tương lai sẽ đuổi kịp tốc độ tăng trưởng của GNP.

+ Ngân sách dành cho R&D đang tăng nhanh nhất trong lĩnh vực công nghệ thông tin, điện tử, công nghệ sinh học, hàng không vũ trụ, dược phẩm và hóa chất. Một kết quả của điều này có thể được nhận thấy trong sự hưng thịnh của thị trường chứng khoán NASDAQ - một thị trường nhấn mạnh đến các ngành theo định hướng nghiên cứu, đầu tư dài hạn.

+ Những công việc được tạo ra bởi những sản phẩm xuất khẩu công nghệ cao đang ngày càng thay thế những công việc bị mất do sự cạnh tranh của nước ngoài theo Hiệp định Mậu dịch Tự do Bắc Mỹ.

Những tác động: Công nghệ mới sẽ tiếp tục làm thay đổi cách thức chúng ta sống và làm việc. Nhu cầu

của các nhà khoa học, kỹ sư và kỹ thuật viên sẽ tiếp tục tăng, đặc biệt trong các lĩnh vực mà nghiên cứu hứa hẹn một sự thành công sớm trong kinh doanh.

Những nước có mức lương thấp như Trung Quốc sẽ giành lấy những công việc được trả lương thấp từ các nước công nghiệp tiên tiến như Mỹ, những công việc đó sẽ được thay thế bằng những công việc được trả lương cao hơn trong các lĩnh vực viễn thông và các lĩnh vực khác. Các nước như Ấn Độ, Trung Quốc và Nga sẽ tiếp tục hứng chịu nạn chảy chất xám đáng kể, khi những người có kỹ năng công nghệ cao di cư sang Mỹ và các nước có nhu cầu cao và mức lương cao hơn. Điều này sẽ tác động ngược trở lại những nền kinh tế của các nước *“bị chảy chất xám”*.

+ Những tiến bộ trong công nghệ giao thông sẽ đẩy nhanh tốc độ đi lại và vận chuyển bằng tàu biển, kể cả trên bộ và trên không.

+ Đến năm 2010, New York, Tokyo và Frankfurt sẽ nổi lên trở thành các điểm trung chuyển hành khách của những chiếc máy bay siêu âm tốc độ cao và công suất lớn.

+ Tuổi thọ bình quân của một chiếc xe ô-tô ở Mỹ sẽ sớm đạt được 22 năm. Đối với một chiếc xe ô-tô Hãng Volvo do chế tạo, tuổi thọ hiện nay của nó đã gần đạt được 20 năm.

+ Những tiến bộ trong công nghệ xe ô-tô sẽ nhanh chóng cho chúng ta loại *“xe ô-tô khôn ngoan”*. Thiết bị cho loại xe này còn rất đắt, có máy định vị toàn cầu, điều này giúp cho chiếc xe khó bị thất lạc và các bộ phận cải tiến hiện vẫn còn đang trong quá trình

càng mở rộng. Nhiều phương tiện vận chuyển hiệu quả hơn, đặc biệt với việc tàu hỏa sử dụng năng lượng hỗn hợp sẽ bắt đầu làm giảm nhu cầu về dầu mỏ vào năm 2008.

Đến năm 2010, các công nghệ “xe khôn ngoan” sẽ bắt đầu làm giảm tỷ lệ tử vong do tai nạn xe ô-tô gây ra ở Mỹ và châu Âu.

Tốc độ thay đổi công nghệ tăng nhanh với thế hệ phát minh và ứng dụng mới:

+ Chu kỳ thiết kế và tiếp thị, đi từ ý tưởng đến phát minh, đổi mới bắt buộc đang dần dần rút ngắn. Như vậy, các sản phẩm phải nhanh chóng chiếm lĩnh thị trường trước khi sự cạnh tranh có thể sao chép lại chúng. Cuối những năm 40 (thế kỷ 20), chu kỳ sản phẩm kéo dài tới 30 hoặc 40 năm, nhưng ngày nay, thật khó mà có thể kéo dài tới 30 hoặc 40 tuần.

+ Công nghiệp sẽ nhanh chóng áp dụng những công nghệ sản xuất mới khi chúng có thể được phát triển.

+ Công việc thiết kế có sự hỗ trợ của máy tính trong ngành chế tạo ô-tô và các ngành công nghiệp khác sẽ rút ngắn thời gian chậm trễ từ ý tưởng đến hoàn chỉnh thiết kế.

+ Tất cả tri thức công nghệ chúng ta sử dụng hôm nay sẽ chỉ chiếm 1% tri thức được sử dụng vào năm 2050.

Những tác động: Các ngành công nghiệp sẽ phải đối mặt với sự cạnh tranh gay gắt hơn nhiều vì những công nghệ mới. Những ngành nào áp dụng những

phương pháp hiện đại sẽ hưng thịnh trước tiên, còn những ngành nào không biết đến chúng thì rốt cuộc sẽ thất bại.

Những tiến bộ y học quan trọng sẽ tiếp tục ra đời thường nhật:

+ Cứ 8 năm thì tri thức trong y học sẽ tăng gấp hai lần.

+ Dự án Giải mã Bộ gen người đã bắt đầu tạo ra được những cách điều trị mới đầy hứa hẹn đối với các bệnh di truyền. Dự án nghiên cứu này đã thu được những phương pháp chữa trị cho bệnh máu không đông (Hemophilia), viêm u nang (Cystic Fibrosis), tăng lượng cholesterol, một loạt các bệnh ung thư và AIDS. Sau cùng, khoảng 4.000 bệnh rối loạn di truyền (Hereditary Disorders) có thể được ngăn chặn hoặc chữa trị nhờ sự can thiệp của gen. Nhiều phương pháp điều trị như vậy sẽ được thử nghiệm điều trị vào năm 2005.

+ Việc phát hiện một loại hoóc-môn được gọi là Human Chorionic Gonadotropin, hay hCG, xuất hiện trong tất cả các tế bào ung thư được xét nghiệm cho đến nay và (ở người lớn) chỉ có trong các tế bào ung thư, dường như hứa hẹn sự phát triển một “*phương pháp điều trị ung thư*” thông dụng. Nếu các trường hợp thử nghiệm sớm có kết quả, thì đến năm 2010 và có thể sớm hơn, các loại khối u sẽ được điều trị dễ dàng và thành công bằng những mũi tiêm thông thường tại phòng khám của bác sĩ gia đình.

+ Nhờ các tiến bộ y học, nhu cầu khám chữa bệnh ở bệnh viện và nhà tế bần có thể giảm. Trừ trường hợp yêu cầu phải phẫu thuật, hầu hết các bệnh nhân sẽ được những người hành nghề hộ sinh, trợ lý bác sĩ, kỹ thuật viên và những cán bộ phục vụ khác không phải là bác sĩ đến điều trị tại nhà. Thậm chí, khi gần đến những ngày cuối cùng trong cuộc đời của chúng ta, bất kỳ bệnh nan y nào đều vẫn có thể yêu cầu được chăm sóc đơn giản ở nhà tế bần, không cần phải đến bệnh viện mà nhiều người trong chúng ta lo sợ.

+ Đến năm 2005, máu nhân tạo sẽ được sử dụng để đáp ứng nhu cầu cấp máu. Dự kiến trong 30 năm tới, sẽ cần khoảng 4 triệu đơn vị máu mỗi năm để đáp ứng nhu cầu.

+ Đến năm 2010, thuốc làm tăng trí nhớ sẽ được đưa vào sử dụng trong bệnh viện.

+ Những vấn đề về đạo đức được đặt ra khi áp dụng các công nghệ như cấy ghép bộ phận, bộ phận nhân tạo, biến đổi gen, sinh trưởng vô tính (nhân bản) và vẽ cấu trúc DNA, đang gây tranh luận ngày càng tăng trong công chúng. Trong số những vấn đề then chốt có: làm thay chức năng người mẹ, cách phân phối nguồn thuốc đồng đều, thời điểm chấm dứt những nỗ lực kéo dài thêm thời gian sống và liệu có được cấy các mô phôi thai hay không cho người lớn để khỏi g bệnh. Cuối cùng, những cuộc tranh cãi này sẽ được giải quyết về mặt phòng chống bệnh. Các liệu pháp chữa trị sẽ được áp dụng nhằm ngăn chặn những trường hợp dị dạng do gen gây ra. Các phương pháp

lựa chọn để thay đổi mắt hoặc màu da, tăng trí thông minh hoặc sức dẻo dai của cơ thể sẽ bị cấm.

+ Những công cụ chẩn đoán mới bằng máy tính sẽ cung cấp cho các bác sĩ những hình ảnh chưa từng có về các mô mềm và cứng trong cơ thể, loại bỏ rất nhiều công việc phẫu thuật tìm kiếm.

+ Những hệ thống tiêm thuốc theo kiểu “*viên đạn thần kỳ*” sẽ giúp tiêm liều thuốc mạnh trên cơ thể một cách chính xác, tránh phần còn lại của cơ thể không phải chịu những tác động phụ có thể có. Điều này sẽ giúp cải thiện kết quả trị liệu trong những điều kiện yêu cầu phải sử dụng các loại thuốc mạnh.

+ Phẫu thuật không chảy máu sử dụng kỹ thuật laze tiên tiến sẽ làm giảm chấn thương cho bệnh nhân, rút ngắn thời gian ở bệnh viện và giúp giảm chi phí thuốc men.

+ Các ca cấy ghép tế bào não và mô thần kinh nhằm trợ giúp các bệnh nhân bị khuyết tật, chấn thương sọ não, các bệnh rối loạn thần kinh khác sẽ được thực hiện trong bệnh viện vào năm 2005. Việc điều trị bệnh tim cũng sẽ áp dụng các phương pháp tương tự qua việc sử dụng các cơ ở những phần khác của cơ thể. Việc cấy ghép các cơ quan của động vật sẽ được sử dụng phổ biến. Các tế bào xương, cơ và máu được phát triển trong phòng thí nghiệm sẽ được sử dụng trong các ca cấy ghép.

+ Máy điều hòa nhịp tim sẽ bao gồm các thiết bị kích thích gắn kèm (tương tự các thiết bị kích thích

nhịp đập trong phòng cấp cứu), trợ giúp các bệnh nhân mắc bệnh tim trước khi các nhân viên y tế cấp cứu đến.

+ Trong 10 năm tới, chúng ta hy vọng sẽ chứng kiến ngày càng nhiều những chiếc chân, quả tim, các cơ quan nhân tạo khác có thể hoạt động như bình thường; các loại thuốc phòng bệnh chứ không chỉ thuần túy là điều trị các triệu chứng, máy kiểm tra sức khỏe cơ thể có thể đưa ra những khuyến cáo về nguy cơ tiềm ẩn.

+ Các bác sĩ ngoại khoa làm việc qua Internet sẽ sử dụng các máy thao tác để phẫu thuật cho các bệnh nhân ở những vùng xa.

+ Đến năm 2006, 10% số lượng đơn thuốc sẽ được kê qua mạng Internet, tương tự như các loại thuốc được mua theo đơn của bác sĩ thông qua đơn đặt bằng thư từ thập kỷ 70.

+ “*Nutraceuticals*” và “*Foodaceuticals*” - các chất dinh dưỡng bổ sung và thức ăn có hàm lượng dinh dưỡng bổ sung với những loại thuốc được chế tác thêm hoặc được biến đổi gien sẽ là một trong những loại sản phẩm ăn khách nhất trong ngành y tế trong vòng 20 năm tới.

+ Đến năm 2025, các phương pháp trị liệu y học dựa trên công nghệ nano đầu tiên sẽ được đưa vào sử dụng trong bệnh viện. Các máy hiển vi sẽ kiểm tra các vấn đề nội tiết, loại bỏ các lớp mỡ bám trên thành của mạch máu và tiêu diệt các tế bào ung thư trước khi chúng có cơ hội phát triển thành một khối u.

Những tác động: Cho dù không có những tiến bộ nhanh trong việc kéo dài tuổi thọ, nhưng những người sinh nhiều con vẫn có thể sống lâu và khỏe hơn bất kỳ ai tưởng.

Y học sẽ là một trong số 10 nghề phát triển nhanh nhất trong thập kỷ tới, nhưng tình trạng bột phát ngành này sẽ diễn ra vào năm 2025. Gần như tất cả các ngành nghề đều sẽ đòi hỏi ít nhất phải có 2 năm đào tạo cao đẳng và nhiều ngành nghề còn đòi hỏi phải qua 4 năm đào tạo.

Internet đang phát triển theo quy tắc lôgarit trên phạm vi toàn cầu:

+ Đến năm 2005, số người sử dụng mạng trên toàn cầu sẽ đạt ít nhất 300 triệu. Với đà này, đến năm 2010, khoảng 95% người dân ở thế giới công nghiệp và một nửa dân số của thế giới đang phát triển sẽ truy cập Internet.

+ Năm 2002, Dự án châu Phi Một (Africa One) kết nối lục địa này bằng hệ thống dây cáp quang diện rộng có khả năng truyền tải 40 gigabits dữ liệu mỗi giây, đủ để tạo điều kiện truy cập mạng với tốc độ cao cho toàn châu Phi.

+ Đến năm 2010, hầu hết lãnh thổ Mỹ sẽ được “kết nối” để phục vụ việc truy cập dữ liệu với tốc độ cao. Đến năm 2015, hầu hết phần còn lại của thế giới sẽ noi gương Mỹ.

Những tác động: Những hoạt động qua Internet đòi hỏi có công nhân lành nghề và có tri thức. Sẽ thiếu những công nhân kỹ thuật trong vòng 15 năm tới, do

vậy, thực tế mỗi lĩnh vực kinh doanh trên thế giới đều cạnh tranh giành lấy những người thợ này để phục vụ cho lĩnh vực của mình.

Truyền thông tốc độ cao đang cho phép các công ty tập trung vào những khả năng chủ chốt của họ, tách ra những chức năng và các dịch vụ hỗ trợ thứ yếu cho bên thứ ba như giao hàng và trợ giúp khách hàng.

2. CÁC XU HƯỚNG TRONG LỰC LƯỢNG LAO ĐỘNG VÀ VIỆC LÀM:

Giáo dục và đào tạo đang mở rộng ra toàn xã hội:

+ Nước Mỹ sẽ cần tăng 10 tỉ USD mỗi năm trong ngân sách Liên bang dành cho các chương trình như Head Start, trợ cấp Liên bang cho những trẻ em bị thiệt thòi, Quỹ Job Corps và Đạo luật Hợp tác Đào tạo Nghề (Job Training Partnership Act). Kinh nghiệm và tri thức của một kỹ sư thu được trong nửa cuộc đời thì ngày nay có thể thu được chỉ trong 5 năm. Trong 10 năm nữa, 90% tri thức của một kỹ sư sẽ sẵn có trên máy tính. Trong lĩnh vực điện tử, nếu một nửa những gì mà một sinh viên năm thứ nhất học được, thì đến năm cuối sẽ trở nên lỗi thời.

+ Những thay đổi nhanh chóng trên thị trường lao động và các công nghệ liên quan đến việc làm sẽ đòi hỏi phải tăng cường đào tạo cho từng công nhân.

+ Tự động hóa, cạnh tranh quốc tế và những thay đổi cơ bản khác trong nền kinh tế đang thủ tiêu một số

ít còn sót lại những công việc được trả lương cao mà không đòi hỏi phải có sự đào tạo thêm nữa.

+ Trong 10 năm tới, khoảng 10 triệu việc làm sẽ được dành cho các nhà chuyên môn, quản lý và kỹ thuật viên trong các nghề dịch vụ cần kỹ năng cao. Tuy nhiên, nhiều vị trí trong số này có thể chỉ cần những công nhân làm việc một phần thời gian.

+ Một tỉ lệ đáng kể lực lượng lao động sẽ nằm trong các chương trình đào tạo lại việc làm vào bất cứ lúc nào. Phần nhiều việc đào tạo này sẽ do những người sử dụng lao động hiện nay thực hiện. Họ là những người coi việc đào tạo nhân viên là một sự đầu tư hữu ích.

+ Các trường học sẽ đào tạo cả trẻ em lẫn người lớn liên tục trong ngày. Thời gian học ở trường sẽ kéo dài 7 tiếng đối với trẻ em; người lớn sẽ sử dụng phần nhiều thời gian rồi còn lại để chuẩn bị cho việc làm sắp tới.

+ Các cơ quan Nhà nước, địa phương và tư nhân sẽ đóng vai trò lớn hơn trong việc đào tạo thông qua các khóa đào tạo tại chỗ và học nghề, đào tạo trước khi làm việc và giáo dục dành cho người lớn.

+ Chúng ta đang chứng kiến một xu hướng giáo dục tập trung cho người lớn nhiều hơn. Lý do là cần phải đào tạo cho những nghề mới, vì những nghề cũ đã được thay thế, hoặc do thế hệ những người sinh ra sau Chiến tranh Thế giới thứ hai (thời kỳ bùng nổ dân số) trở nên buồn chán với những công việc cũ.

Những tác động: Các doanh nghiệp nhỏ thậm chí phải coi đào tạo là một hình thức đầu tư, chứ không phải chỉ là một khoản chi phí. Tập đoàn Motorola ước tính rằng cứ 1 USD Tập đoàn này bỏ ra cho đào tạo, thì lại thu về được 30 USD lợi nhuận, còn Tập đoàn IBM và Xerox thu 20-25 USD. Cả người quản lý lẫn người lao động cần phải làm quen với ý tưởng học suốt đời. Nó sẽ trở thành một phần có ý nghĩa trong cuộc sống lao động ở tất cả các cấp.

Chuyên môn hóa đang mở rộng trong công nghiệp và các ngành nghề:

+ Đối với các bác sĩ, luật sư, kỹ sư và những người có chuyên môn khác, trình độ tri thức cần thiết phải giỏi trong một lĩnh vực cụ thể, không nhất thiết phải giỏi trong tất cả các lĩnh vực khác.

+ Nguyên tắc trên cũng được áp dụng cho cả những người thợ thủ công. Hãy chứng kiến sự gia tăng về thợ xây nhà mới, thợ sửa nhà cũ, công nhân kỹ thuật điện tử xe hơi và thợ cơ khí được đào tạo để chỉ yên làm cho một hãng xe hơi.

+ Toàn cầu hóa nền kinh tế cần nhiều chuyên gia độc lập hơn. Có hàng trăm công việc đòi hỏi nhiều công ty sẽ phải nhờ các chuyên gia tư vấn và nhà thầu độc lập chuyên sâu hơn vào một số lĩnh vực nhất định khi các thị trường được toàn cầu hóa và nhiều công nghệ khác nhau ra đời.

Những tác động: Xu hướng này tạo ra nhiều thị trường mạnh mẽ do các doanh nghiệp nhỏ đảm nhiệm. Nó cũng tạo ra nhiều cơ hội lựa chọn nghề nghiệp hơn khi những công việc đặc thù trước đây trở

nên lạc hậu, trong khi những công việc đặc thù mới ra đời thậm chí còn nhanh hơn.

Dịch vụ là khu vực phát triển nhanh nhất trong nền kinh tế toàn cầu hóa:

+ Theo cuốn Almanac Retail Industry của Plunkett năm 1999-2000, doanh thu bán lẻ tăng từ 2,2 nghìn tỷ USD năm 1994 ước tính lên tới 2,7 nghìn tỷ USD năm 1998, tăng 22,7% trong 4 năm. Mặc dù đây là những con số do Mỹ đưa ra, nhưng xu hướng tương tự cũng đang diễn ra ở nhiều nước khác.

+ Thu nhập của ngành bệnh viện tăng gần 5% từ 1993 đến 1998, tương đương với 348,7 tỉ USD.

+ Doanh số bán hàng của ngành dịch vụ kinh doanh tăng 24%, tương đương với 945,1 tỉ USD trong thời gian 1993-1998.

+ Nhiều công việc dịch vụ đã thay thế cho nhiều công việc được trả lương cao đã bị mất trong lĩnh vực sản xuất, vận tải và nông nghiệp. Lương cho những công việc mới này, thường chỉ làm một phần thời gian, chỉ bằng một nửa mức lương của những công việc trong ngành chế tạo. Mặt khác, lương cho những công việc dịch vụ liên quan đến máy tính được trả nhiều hơn mức lương tối thiểu của những công việc đòi hỏi phải có giáo dục và đào tạo tốt.

+ Một số nghề đòi hỏi ít kỹ năng nhất là những nghề phát triển nhanh nhất. Trong khoảng thời gian 1996-2006, số nhân viên làm thủ quỹ trong các ngành công nghiệp ở Mỹ sẽ tăng hơn 3,6 triệu, tăng 17% trong vòng một thập kỷ. Những vị trí cần tuyển nhân viên bán lẻ sẽ tăng 10%, tương đương gần 4,5 triệu

người. Các lĩnh vực khác cũng chứng kiến những xu hướng tương tự.

+ Trong thập kỷ tới chỉ có 1 triệu công việc mới được tạo ra trong lĩnh vực lao động chân tay và đòi hỏi ít kỹ năng.

Những tác động: Ngành dịch vụ giờ đây đang bắt đầu đi vào cạnh tranh toàn cầu, tương tự như các ngành chế tạo trong 20 năm qua. Bằng việc tạo ra áp lực cạnh tranh về lương trong những khu vực công nghiệp hóa, xu hướng này sẽ giúp kiểm soát được lạm phát.

Sự phát triển của thương mại quốc tế sẽ là một động lực làm bình ổn các vấn đề quốc tế khi hầu hết các nước ngày nay thấy rằng xung đột là không thể chấp nhận được.

Mức lương của phụ nữ đang bắt đầu tiến tới ngang bằng với mức lương của nam giới:

+ Mức lương của phụ nữ Mỹ tăng từ 61% so với mức lương của nam giới năm 1960 lên 74% năm 1991. Con số này sẽ sớm đạt mức 83%. Trong tương lai, thu nhập bình quân của phụ nữ có thể vượt thu nhập bình quân của nam giới. Những người tốt nghiệp đại học sẽ có một lợi thế đáng kể trong thu nhập, so với những đồng nghiệp chỉ học hết cấp III. Ngày nay, khoảng 70% nữ thanh niên Mỹ học đại học so với 64% nam thanh niên.

Những tác động: Phụ nữ sẽ được có việc làm nhiều hơn, họ kỳ vọng sẽ nhận được cả mức lương và cơ hội bình đẳng với nam giới. Cạnh tranh vào các chức vụ

quản lý cao cấp vốn chỉ ưu tiên cho nam giới sẽ gay gắt hơn.

Người lao động sẽ nghỉ hưu muộn hơn khi tuổi thọ tăng:

+ Đến năm 2010, chúng ta hy vọng tuổi nghỉ hưu sẽ được tăng lên tới mức 70. Tiền phúc lợi sẽ tiếp tục bị cắt giảm và sẽ được cấp trên cơ sở nhu cầu, chứ không còn được xem là một quyền lợi nữa.

+ Tuổi nghỉ hưu theo chế độ Bảo hiểm xã hội sẽ được nâng từ 65 lên 67 tuổi và có thể lên tới 70.

+ Tuổi nghỉ hưu trong quân đội sẽ được kéo dài, phúc lợi sẽ được chuyển sang chế độ bảo hiểm xã hội.

+ Chế độ nghỉ hưu trong ngành công chức cũng sẽ được chuyển sang chế độ bảo hiểm xã hội.

+ Ngày càng nhiều người chỉ làm một nghề, “*nghỉ hưu*” một thời gian (có lẽ để đi du lịch) khi họ có đủ tiền, quay trở lại trường học, bắt đầu một nghề khác và cứ thế. Tuổi nghỉ hưu thực sự, tức là thôi không làm việc vĩnh viễn, sẽ được kéo dài tương đối muộn hơn vì tuổi thọ tăng.

+ Về lâu dài, có thể chứng minh là không thể duy trì truyền thống nghỉ hưu, ngoại trừ qua tiết kiệm và đầu tư cá nhân.

+ Con người giờ đây đang bắt đầu bước vào từng giai đoạn nghỉ hưu, chuyển từ chế độ làm việc cả thời gian trong ngày sang làm việc một phần thời gian vì giảm giờ làm việc ở công sở.

Những tác động: Giờ đây, khi mà tiền phạt khấu vào các khoản thu nhập của người được nhận chế độ

bảo hiểm xã hội đã được loại bỏ, thì ngày càng có nhiều người Mỹ đã nghỉ hưu quay trở lại làm việc và những ai chưa nghỉ hưu sẽ có khả năng tiếp tục ở lại làm việc.

Những công nhân cao tuổi sẽ bù đắp một phần tình trạng thiếu nhân viên mới. Cơ hội được tiếp tục làm việc sẽ làm giảm nguy cơ bần cùng đối với nhiều người cao tuổi mà nếu không sẽ phải lệ thuộc vào chế độ bảo hiểm xã hội để sống qua ngày. Những người đã nghỉ hưu sẽ đóng vai trò là những người trợ giúp kỹ thuật cho các giảng viên, đặc biệt trong các ngành khoa học.

3. CÁC XU HƯỚNG QUẢN TRỊ:

Hàng năm, có nhiều doanh nhân ngày càng bắt đầu thực hiện công việc kinh doanh mới:

+ Những người lãnh đạo dưới 30 tuổi muốn lập công ty riêng của họ, chứ không chỉ thăng tiến qua các chức vụ trong các công ty. Khoảng 10% đang tích cực cố gắng lập doanh nghiệp riêng, nhiều gấp 3 lần so với những thế hệ trước.

+ Đa số người dân không tin vào các tổ chức lớn, phần lớn trong số họ cho rằng việc làm không thể tạo cho tương lai sự đảm bảo về kinh tế trong giai đoạn mà sự thay đổi công nghệ diễn ra nhanh chóng. Những ví dụ về sự ra đời của các công ty ở Thung lũng Silicon biến những người sáng lập ra chúng trở thành những nhà tỉ phú "*chỉ qua một đêm*" đã thúc đẩy mạnh mẽ sự thay đổi này về các giá trị.

+ Kể từ năm 1983, số doanh nghiệp mới ra đời mỗi năm ở Mỹ chưa bao giờ dưới con số 600.000. Năm 1995, số công ty mới đạt con số kỷ lục 750.000, và nhiều gấp 4,5 lần tính theo đầu người so với năm 1950 khi sự bùng nổ kinh tế thời kỳ hậu chiến tranh đang lấy được đà phát triển.

+ Có nhiều phụ nữ đang bắt đầu xây dựng doanh nghiệp nhỏ. Nhiều người đang từ bỏ những việc làm truyền thống để về nhà mở doanh nghiệp, ngay cả sau khi họ bắt đầu lập gia đình.

+ Kể từ thập kỷ 70, các doanh nghiệp nhỏ đã chiếm hầu như tất cả những việc làm mới được tạo ra. Phần lớn trong thời kỳ này, các công ty khổng lồ trên thực tế đã cắt giảm lao động. Năm 1995, các doanh nghiệp nhỏ đã tạo ra một triệu việc làm so với gần 100.000 của nhiều công ty lớn.

+ Đến năm 2002, 80% lực lượng lao động sẽ làm việc cho các hãng chỉ tuyển dụng dưới 200 người.

Những tác động: Đây là một xu thế tự duy trì tất cả những hãng dịch vụ mới đó cần các công ty khác giải quyết những công việc sự vụ ngoài các hoạt động kinh doanh chính của chúng.

Các cửa hàng chuyên doanh sẽ tiếp tục phát triển qua mạng Internet ít nhất trong 20 năm nữa:

+ Phương thức tổ chức dựa trên thông tin sẽ nhanh chóng thay thế cho mô hình quản lý mệnh lệnh và kiểm soát đã lỗi thời.

+ Doanh nghiệp điển hình cỡ lớn đang vật lộn để tự tái định hình. Nó sẽ sớm được cấu thành bởi các

chuyên gia, những người phải dựa vào thông tin từ các đồng nghiệp, khách hàng và chủ sở hữu để hướng dẫn các hoạt động của họ.

+ Quá trình ra quyết định, cơ cấu quản lý và phương thức làm việc đang được chuyển đổi khi các doanh nghiệp biết sử dụng thông tin được tạo ra từ các dữ liệu máy tính đã được phân tích, tổng hợp và tổ chức theo những cách thức hữu ích.

+ Phương thức tổ chức dựa trên thông tin cần nhiều chuyên gia hơn. Họ sẽ là những người được phát hiện trong quá trình hoạt động, chứ không phải tại trụ sở công ty. Các chuyên gia R&D, sản xuất và tiếp thị sẽ làm việc cùng nhau như một tập thể trong suốt tất cả các giai đoạn phát triển sản phẩm, chứ không phải tách riêng rẽ từng giai đoạn.

+ Cấp trên quản lý sẽ không còn phải ra lệnh chi tiết xuống cấp dưới. Thay vào đó là đặt mục tiêu hoạt động cho tổ chức, cho các bộ phận, các chuyên gia và có hồi âm cần thiết để quyết định liệu các kết quả có đáp ứng được mục tiêu hay không.

Những tác động: Việc "*cắt giảm biên chế*" sẽ ngày càng lan rộng, đi từ các ngành công nghiệp chế tạo đến nền kinh tế dịch vụ. Quá trình này lại khuyến khích xu hướng làm ăn kinh doanh, vừa để cung cấp các dịch vụ cho những công ty nào đang tìm kiếm nguồn lực cho các chức năng phụ của chúng, vừa tạo công ăn việc làm cho những người lao động bị sa thải.

Một doanh nghiệp điển hình cỡ lớn đến năm 2010 sẽ có số cấp quản lý ít hơn một nửa so với các đối tác trong năm 1990 và có số cán bộ quản lý chỉ bằng khoảng 1/3:

+ Các hệ thống quản lý máy tính và thông tin có thể giúp mở rộng phạm vi kiểm soát có hiệu quả cho nhà quản lý có từ 6 đến 21 nhân viên. Thông tin giờ đây lưu chuyển từ những công nhân trực tiếp làm việc lên ban quản lý cao hơn để phân tích. Chính vì vậy sẽ cần ít cán bộ quản lý cấp trung gian hơn, giảm độ cao của "*hình Kim tự tháp*" công ty (tức là thu hẹp khoảng cách giữa cấp quản lý với nhân viên).

+ Việc cắt giảm biên chế, điều chỉnh lại cơ cấu, tái tổ chức, thanh lọc, cắt giảm những công nhân cổ trắng (làm việc văn phòng) sẽ tiếp tục diễn ra đến sau năm 2006.

+ Tuy nhiên, nhiều công ty đang thấy cần nhận lại số công nhân thế hệ trước, nhằm để luôn duy trì kỷ ức về công ty.

+ Các cơ hội thăng tiến sẽ ít hơn, vì những cơ hội như thế này chỉ xuất hiện trong trường hợp hết sức đặc biệt. Năm 2001, cứ 50 người mới có một người được đề bạt. Năm 1987, cứ 20 người thì có một người được đề bạt.

+ Phương thức tổ chức dựa trên thông tin sẽ phải thực hiện một nỗ lực đặc biệt để chuẩn bị cho các chuyên gia trở thành những nhà lãnh đạo và quản lý trong kinh doanh.

Những tác động: Các cán bộ quản lý hàng đầu sẽ phải biết sử dụng máy tính để giữ được việc làm của

minh và phải đảm bảo rằng việc mở rộng công việc của họ phải được sự hỗ trợ của máy tính.

Việc tìm kiếm các nhà quản lý hàng đầu có nhiều kinh nghiệm để điều hành một doanh nghiệp lớn trở nên khó khăn và việc tìm kiếm này chỉ có thể ngày càng tăng, do đó nhu cầu chuyên môn hóa cũng tăng.

Ngày càng có nhiều nhà quản lý lập công ty riêng, chứ không chỉ tin vào con đường sự nghiệp công ty đã lỗi thời để thăng tiến.

Một biện pháp để giữ những nhân viên tốt nhất là không phải cân nhắc, để bắt để khuyến khích tinh thần trách nhiệm của họ với công ty mà nên áp dụng chế độ chia sẻ lợi nhuận.

4. CÁC XU HƯỚNG THỂ CHẾ:

Các công ty đa quốc gia đang thống nhất thế giới nhưng cũng ngày càng phải đối mặt với nhiều rủi ro:

+ Đến năm 2005, 50% chi tiết của các sản phẩm được sản xuất tại Mỹ sẽ nhập từ các nước khác.

+ Những công ty đa quốc gia phụ thuộc vào lao động bản xứ có thể phải chịu ảnh hưởng do số lao động nhiễm AIDS tăng ở châu Phi và trên toàn thế giới. Trong một cuộc khảo sát gần đây, có tới 90% dân số ở một số vùng thuộc khu vực Cận Sahara châu Phi qua xét nghiệm đã cho kết quả dương tính HIV. Thái Lan cũng bị ảnh hưởng tương tự và nhiều nơi khác ở châu Á cho dấu hiệu rằng đại dịch AIDS đang lan tràn trong dân chúng.

+ Sự rạn nứt kéo dài của thế giới hậu Chiến tranh Lạnh đã làm giảm sự ổn định ở một số nước, nơi mà Chính phủ vốn trước đây có thể đảm bảo một môi trường kinh doanh thuận lợi, hoặc ít nhất là có thể dự báo được. Sự bất ổn hiện nay ở Ấn Độ là một ví dụ.

+ Một nguy cơ hiện đang giảm là sự đe dọa do dao động về tiền tệ. Ở châu Âu, ít nhất là sự ra đời của đồng euro rất cuộc có thể tạo ra được một môi trường kinh tế ổn định hơn.

Những tác động: Nước nào có môi trường ổn định thì sẽ có lợi thế cạnh tranh mạnh hơn so với những nước láng giềng nào không thể đảm bảo điều đó. Hãy chứng kiến sự tăng trưởng nhanh chóng trong đầu tư vào Ấn Độ để thấy rằng sự phi điều tiết và tư nhân hóa đã có được sự ủng hộ chung về chính trị, so với các nước châu Á khác, nơi mà những điều kiện ít có thể dự báo trước được.

Hội nhập quốc tế bao gồm cả nguy cơ tấn công khủng bố lớn hơn:

+ Những căng thẳng đang tiếp diễn giữa Israel với các nước láng giềng - Tổ chức Giải phóng Palestine, Jordan, Syria và Liban - vẫn là những nơi tiềm ẩn các hoạt động khủng bố lớn, ít nhất là trong thời gian trước mắt.

+ Chính sách của Mỹ là sẽ thưởng cho những ai cung cấp thông tin để nhận dạng những kẻ khủng bố và cảnh báo những vụ việc có tính bạo lực do các nhóm có tổ chức đang có kế hoạch thực hiện.

+ Xét nghiệm AIDS và nghiện ma túy đòi hỏi phải có trách nhiệm cao trong mỗi hành vi của cá nhân.

+ Sự can thiệp của Chính phủ sẽ thay cho việc phi điều tiết trong ngành hàng không (vì lợi ích an toàn và dịch vụ), ngành tài chính để kiểm soát sự bất ổn định và chi phí, cơ sở điện (các vấn đề hạt nhân), ngành hóa chất (các chất thải độc hại).

+ Với 5% dân số thế giới và 66% số luật sư của cả hành tinh, các công dân Mỹ sẽ không do dự đi kiện tụng nếu những nhu cầu của họ không được đáp ứng.

Những tác động: Đối với ngành công nghiệp, điều này thể hiện thêm một áp lực mạnh nữa là phải áp dụng các công nghệ "*không gây hại đối với môi trường*", làm việc với các nhóm cộng đồng và tạo ra một cơ hội để tiếp thị những khách hàng có quan tâm đến môi trường.

Khi Internet truyền bá thái độ của phương Tây trên toàn thế giới, các nhà hoạt động môi trường ở những khu vực khác sẽ tìm các biện pháp để sử dụng các hệ thống tòa án địa phương để thúc đẩy các mục tiêu của họ. Kiện tụng có thể trở thành một nguy cơ toàn cầu đối với các công ty không coi môi trường là một ưu tiên.

+ Các thể chế đang bị chi phối theo phương thức: kẻ lớn thì nhận nhiều hơn, kẻ nhỏ thì sống sót, còn kẻ vừa vừa thì bị loại bỏ.

+ Đến năm 2005, 20 nhà sản xuất xe ô-tô lớn trên thế giới sẽ nắm giữ thị phần từ 18,1% (GM) đến 1,0% (BMW). Đến năm 2010 sẽ chỉ còn 5 hãng sản xuất xe

hơi khổng lồ. Việc sản xuất và lắp ráp sẽ tập trung ở Hàn Quốc, Italia và Mỹ Latinh.

+ Đến năm 2005, chỉ còn 3 tập đoàn lớn nắm giữ ngành công nghiệp phần cứng máy tính: IBM, Compaq và Dell.

+ 7 hãng hàng không nội địa ở Mỹ ngày nay đang kiểm soát 80% thị trường, 20% còn lại do các hãng nhỏ ở trong nước chiếm giữ. Sự củng cố gần đây là "*liên minh*" giữa hai hãng: Continental và Northwest. Đến năm 2005 sẽ chỉ còn 3 hãng hàng không nội địa cỡ lớn.

+ Trong khoảng thời gian từ 1992 đến 1997, chỉ riêng ngành thực phẩm đã có gần 3.300 vụ sáp nhập và mua lại, trong đó có cả các vụ do các hãng nước ngoài chiếm quyền sở hữu. Mặc dù đây là dữ liệu do Mỹ đưa ra, nhưng các con số của EU cũng phản ánh xu hướng tương tự.

+ Nơi nào mà những quy định trong nước cho phép, thì các vụ sáp nhập và mua lại là một trò chơi quốc tế. Hãy xem vụ mua lại tập đoàn United States MCI của tập đoàn Worldcom của Vương quốc Anh và vụ mua Hãng Chrysler của Daimler Benz. Sự phá bỏ tiếp tục các hàng rào mậu dịch giữa các nước EU sẽ làm cho xu hướng này vẫn sẽ hoạt động ít nhất trong thập kỷ tới.

+ Bán lẻ: Các cửa hàng tổng hợp dây chuyền lớn và các cửa hàng giảm giá khổng lồ sẽ thành công. Các cửa hiệu nhỏ cũng vậy.

+ Khách sạn: Cả những dây chuyền khách sạn lớn, sang trọng lẫn khách sạn kiểu tiết kiệm đều phát đạt. Các khách sạn gia đình giá bậc trung đang bị loại bỏ.

+ Nhà hàng: Cả những nhà hàng phục vụ ăn tối lịch thiệp lẫn những nhà hàng rẻ tiền, phục vụ đồ ăn nhanh đang phát đạt do sự đi xuống của các nhà hàng gia đình.

+ Bệnh viện: Các tập đoàn bệnh viện lớn và các trung tâm y tế cộng đồng nhỏ đang phát triển. Các bệnh viện độc lập và dây chuyền nhỏ đang bị các tập đoàn lớn thôn tính. Việc củng cố sẽ được thúc đẩy thậm chí hơn nữa khi ngày càng khó rút các khoản tiết kiệm mới từ việc thực hiện chăm sóc, các nhà cung cấp phải đầu tư vào các hệ thống dữ liệu mới đắt tiền phục vụ cho công tác quản lý, tài chính và dịch vụ khách hàng.

+ Nông nghiệp: Người nông dân có thu nhập hơn 500.000 USD đang phát đạt; người nông dân có thu nhập dưới 100.000 USD đang phải sống bằng thu nhập ngoài nông trại, nông dân có thu nhập trung bình đang đi đến phá sản.

+ Ngân hàng: Các ngân hàng liên quốc gia và quốc tế đang phát triển nhanh chóng. Các ngân hàng ở nước nào coi trọng đến dịch vụ lại đang thành công.

+ Các định chế tài chính: Những ngời môi giới nhỏ trong nước đang phát đạt, còn những hãng độc lập phải đi đến sáp nhập để sống sót và tồn tại

+ Xu hướng này khiến chúng ta tin tưởng rằng AT & T có thể được tái củng cố vào năm 2010.

+ Các doanh nghiệp "*cửa hiệu nhỏ*" cung cấp trò giải trí, lập kế hoạch tài chính và chăm sóc y tế dự phòng cho những người sinh nhiều con sẽ là những lĩnh vực tăng trưởng nhanh nhất trong nền kinh tế Mỹ.

Những tác động: Vì thế cho đến nay, những ngành do các doanh nghiệp nhỏ, mang tính khu vực, thường là của gia đình, thống trị thì đều tránh sự củng cố, là công việc đang làm biến đổi nhiều doanh nghiệp khác. Việc mua lại thậm chí có thể diễn ra trong những ngành này trong thập kỷ tới.

Sự củng cố nói trên sẽ mở rộng sang cả các doanh nghiệp dựa vào Internet, trong đó các công ty nào có khả năng tài chính tốt, sẽ cố gắng thôn tính, hoặc đánh bại những công ty mới ra đời, tương tự như họ đã tiến hành trong giới xây dựng.

Không có công ty nào quá lớn đối với việc trở thành một mục tiêu mua lại, nếu công ty đó chiếm một thị trường có lợi nhuận, hoặc có các đặc điểm khác hấp dẫn các nhà đầu tư đang đói lợi nhuận.

Xử lý: TS. PHÙNG MINH LAI

Tài liệu gốc: M. J. Cetron, O. Davies, Trends Now Changing the World, The Futurist, Vol. 35. Mar/Apr. 2001, p 27-42.

