

**Quản lý công nghệ và các chính sách
để tận dụng tối đa các tiềm năng trong
giai đoạn phát triển hiện nay**

Bước đột phá của cuộc Cách mạng công nghệ, điển hình là công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT-TT), đã làm thay đổi sâu sắc toàn bộ đời sống kinh tế thương mại thế giới. Với “chiếc chìa thần kỳ diệu” của mạng Internet toàn cầu, nền kinh tế mới đã ra đời và đang tác động mạnh trên diện rộng, từ sản xuất đến tiêu dùng. Để tận dụng tối đa tiềm năng của nền kinh tế này, công tác quản lý công nghệ và việc đề ra các chính sách thích hợp sẽ đóng một vai trò quan trọng đặc biệt.

I. Những vấn đề đặt ra trong giai đoạn hiện nay

1. Sự ra đời của nền kinh tế mới

Thế giới đang chứng kiến một cuộc Cách mạng công nghệ, với những tác động sâu rộng hơn nhiều so với cuộc Cách mạng công nghiệp trước đây. Những thay đổi mà nó đưa lại cho sự tăng trưởng kinh tế và hành vi xã hội sẽ hết sức lớn lao. Hãy liên hệ một chút với cuộc Cách mạng công nghiệp để thấy được phần nào tầm vóc của những thay đổi đó. Cuộc Cách mạng công nghiệp trước đây là được khởi đầu ở nước Anh vào thế kỷ 18. Nó đã biến đổi một cách căn bản nền kinh tế và phương thức làm việc của các nước phương Tây, với sự chuyển dịch từ nền nông nghiệp sang nền công nghiệp. Sức mạnh của động cơ hơi nước và ứng dụng các máy móc cơ khí đã bổ sung cho sức người, làm thay đổi những thói quen trong sản xuất và giao thông vận tải. Những thay đổi này đã làm tăng vọt năng suất của người công nhân và đem lại sự tăng trưởng kinh tế cao cho các nước công nghiệp. Các thói quen trong xã hội và công việc cũng thay đổi. Hệ thống nhà máy đã xuất hiện. Chúng đã thu hút lao động nông nghiệp đến làm việc theo nhịp độ công nghiệp, hình thành nên tầng lớp công nhân. Người công nhân đã từ bỏ thói quen sử dụng công cụ cá nhân và cách thức làm việc riêng lẻ để chuyển sang làm việc theo tác phong công nghiệp. Những sản phẩm làm bằng phương pháp thủ công và đơn chiếc đã nhường chỗ cho các sản phẩm sản xuất bằng máy móc, tiêu chuẩn hoá và theo lô lớn. Nông dân ngày càng rời bỏ đồng ruộng để đến làm việc tại các xí nghiệp. Lối sống nông thôn đã nhường bước cho đời sống đô thị. Những ứng phó về chính sách địa phương, nhà nước và quốc gia đã được vạch ra. Các bộ luật và quy định mới đã được ban hành để đáp ứng với môi trường mới và phát huy mọi tiềm năng của nó.

Cuộc Cách mạng công nghệ mà chúng ta đang chứng kiến hiện nay có được sức mạnh nhờ công nghệ thông tin (CNTT), truyền thông (TT) và sự gia tăng lượng tri thức. Nó góp phần nâng cao trí tuệ và bí quyết. Nó bổ sung thêm những phương diện hoàn toàn mới cho công cuộc phát triển con người. Một lần nữa, cuộc Cách mạng này sẽ đem lại những thay đổi lớn lao về phương thức làm việc, thị trường lao động và hành vi xã hội. Nó sẽ góp phần làm tăng năng suất, đồng thời có tiềm năng to lớn để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và cải thiện chất lượng cuộc sống. Những thay đổi cũng sẽ diễn ra ở kỷ nguyên mới-kỷ nguyên của tri thức-này và sẽ đem lại những thách thức mới, một nền kinh tế mới, buộc ta phải xem xét lại các chính sách nhằm tận dụng tối đa tiềm năng của nó.

Khác với nền kinh tế cũ, nền kinh tế mới (còn gọi là nền kinh tế số, hay kinh tế nối mạng) dựa vào thành quả của cuộc Cách mạng công nghệ hiện đại, trong đó điển hình là

CNTT-TT và đỉnh cao của nó là mạng Internet toàn cầu để có thể quản lý thông tin tối ưu về khách hàng, sản phẩm, đối thủ cạnh tranh, các yếu tố môi trường kinh doanh. Đặc trưng cơ bản của nền kinh tế mới là sự gia tăng tốc độ thay đổi của công nghệ và lượng thông tin, tri thức hết sức đa dạng và phong phú được xử lý và chuyển đến cho rất nhiều người trong thời gian ngắn nhất bằng kỹ thuật CNTT-TT.

2. Công nghệ và sự tạo ra của cải

Công nghệ được định nghĩa là sự ứng dụng mọi tri thức, công cụ, sản phẩm, quy trình, phương pháp, hệ thống và thủ tục để đạt được các mục tiêu đề ra. Công nghệ là sự áp dụng tri thức để tạo ra các sản phẩm và dịch vụ nhằm đáp ứng các nhu cầu và khát vọng của con người. Do vậy, công nghệ bao hàm một số thành phần: phần cứng, phần mềm, phần trí não và bí quyết. Tiến bộ công nghệ phụ thuộc vào sự tiếp thu tri thức và biến tri thức này thành những ứng dụng hữu ích. Việc này đòi hỏi phải sản xuất và tích lũy tri thức, vận dụng nó để biến thành đổi mới, rồi tạo ra một hệ thống để khai thác nó một cách thành công nhằm đạt được những mục tiêu đề ra.

Từ thuở mới xuất hiện nền văn minh, công nghệ đã là trụ cột cho hầu hết mọi hoạt động của con người nhằm duy trì cuộc sống và cải thiện các điều kiện sinh hoạt. Khi tổ tiên của chúng ta khai khẩn đất đai để sản xuất lương thực, họ đã sáng chế ra công cụ và dụng cụ để giúp thu hoạch được nhiều hơn. Khi cần nơi trú ngụ, họ đã đổi mới các phương pháp xây dựng nhà cửa. Khi họ cần di chuyển từ nơi này đến nơi khác, họ đã sử dụng động vật để vận chuyển bản thân và hàng hoá. Họ đã tạo ra vũ khí để phòng vệ và tăng quyền lực cho mình. Những giải pháp sáng tạo ban đầu này đã giúp thoả mãn các nhu cầu con người và tạo ra của cải cho những ai biết khai thác các công nghệ để có được quyền lực hoặc để tiến hành công việc buôn bán. Thế giới ngày nay vẫn xoay quanh những vấn đề cơ bản đó của tổ tiên: sử dụng công nghệ để thoả mãn các nhu cầu, để có được quyền lực và gia tăng của cải. Công nghệ đã, đang và vẫn mãi mãi là động lực để tạo ra của cải cho xã hội. Chỉ có một sự khác biệt lớn giữa ngày hôm qua với ngày hôm nay là: tốc độ thay đổi công nghệ đang gia tăng rất nhanh. Trong khi tiến bộ công nghệ diễn ra đều đặn từ hàng nghìn năm nay, thì sau cuộc Cách mạng công nghiệp, nó đã tăng tốc rất nhanh, và nhờ cuộc Cách mạng công nghệ diễn ra từ 2 thập kỷ gần đây, tiến bộ công nghệ sẽ còn diễn ra nhanh hơn nữa, đạt tới tốc độ chóng mặt.

Lịch sử cho thấy rằng những quốc gia nào biết khai thác công nghệ một cách hữu hiệu thì sẽ dành được nhiều của cải và quyền lực. Người Ai cập cổ đại đã tạo dựng được nền văn minh vĩ đại nhờ làm chủ được công nghệ nông nghiệp, công nghệ xây dựng và công nghệ vận tải. Người Trung Hoa, người La Mã và người Hy Lạp đã tạo dựng nền văn minh dựa trên cơ sở tri thức, chiến lược và sự phát triển các công nghệ chiến tranh và dân sự. Các nước công nghiệp phương Tây như Mỹ, Anh và Pháp đã tích lũy được của cải và quyền lực thông qua việc sử dụng công nghệ. Đức và Nhật đã khôi phục được quyền lực của mình nhờ tái xây dựng các tài sản công nghệ. Những “con hổ”, “con rồng” châu á đã thành công trong việc chuyển giao, hấp thụ và khai thác công nghệ.

Điều quan sát được ở trên cũng đúng cho các công ty. Những công ty nào biết cách làm chủ được công nghệ thì đều tạo ra rất nhiều của cải. Những công ty như General Motors, Ford, IBM, Microsoft, Mitsubishi... đều có lợi tức vượt quá lợi tức của nhiều quốc gia, thậm chí của các nhóm quốc gia gộp lại. Quả thực, trong số 100 nền kinh tế hàng đầu thế giới, quá nửa trong đó là các công ty, chứ không phải các quốc gia.

Năng lực tạo ra của cải của quốc gia, cũng như của công ty, không chỉ phụ thuộc vào việc có được công nghệ, mà quan trọng hơn là ở khả năng quản lý các nguồn lực và tài sản công nghệ. Chỉ khi nào công nghệ vươn được ra thị trường, được người dùng chấp nhận và chi trả thì lúc đó nó mới tạo ra của cải. Đây là vấn đề cốt lõi của công tác Quản lý công nghệ đối với từng quốc gia và doanh nghiệp. Thách thức đặt ra ngày nay là làm thế nào để tạo ra của cải trong một kỷ nguyên mà sự phát triển của công nghệ diễn ra rất nhanh theo hàm số mũ. Trong bối cảnh này, điều quan trọng là làm sao để sự tăng trưởng kinh tế đạt được nhờ tiến bộ công nghệ phải có khả năng lâu bền, tương xứng với các mức kinh tế, xã hội và môi trường.

ở một loạt các cuộc hội nghị do Quỹ Khoa học Quốc gia (Mỹ) và Hiệp hội Quản lý Công nghệ Quốc tế tổ chức đã nhận dạng được một số vấn đề đóng vai trò là những động lực chủ yếu tạo ra sự thay đổi ở thế kỷ 21. Những động lực này được phân thành 7 lĩnh vực chính, gồm:

1. Công nghệ;
2. Những thay đổi trong môi trường kinh doanh;
3. Truyền thông, tích hợp và cộng tác;
4. Những hướng chiến lược của ngành;
5. Những thay đổi cơ cấu tổ chức;
6. Cơ cấu ngành tài chính;
7. Giáo dục và đào tạo.

Theo dự báo, cường độ của sự thay đổi công nghệ sẽ còn tiếp diễn tới thế kỷ sau. Năng lực truyền thông và phổ biến thông tin sẽ gia tăng nhờ sự tiến bộ liên tục của công nghệ. Ví dụ, Internet- một xa lộ giúp cung cấp những khối lượng thông tin khổng lồ- đã có khả năng tiếp cận đối với nhiều người. Thông qua đó, các môi tương tác 2 chiều hoặc đa chiều sẽ thúc đẩy sự cộng tác giữa các bộ phận trong tổ chức cũng như giữa các tổ chức.

Ngoài ra, hiệu quả công nghệ nói chung sẽ tiếp tục được tăng cường nhờ tiến bộ của công nghệ và sự chia sẻ công nghệ giữa các ngành và tâm điểm khác nhau. Sự tổng hợp các công nghệ sẽ tiến triển thông qua quá trình phát triển nhiều loại sản phẩm, trong đó có sự tích hợp các công nghệ vật liệu, cơ học, điện tử và chế tạo, giúp đưa lại những sản phẩm có độ phức hợp cao hơn nữa. Điều này buộc các kỹ sư và các nhà quản lý phải liên kết với nhau và có thể thích ứng với một thế giới đa ngành. Như vậy, sự gia tăng tính phức hợp của công nghệ đã dẫn tới một môi trường cộng tác đa ngành, đào tạo xuyên ngành và xuyên qua các nền văn hóa khác nhau. Chi phí và tính phức hợp của công nghệ cũng sẽ khiến cho các công ty trước đây là đối thủ của nhau phải quay ra cộng tác với

nhau vì những mục đích chung là phát triển và ứng dụng công nghệ phục vụ cho lợi ích của cả hai bên.

3. Về toàn cầu hoá

Sự tiến bộ và sự sản sinh nhanh chóng của công nghệ đã làm cho thế giới xích lại gần nhau và trở thành một “ngôi làng” toàn cầu. Sự bùng nổ của công nghệ thông tin và truyền thông (CNTT-TT) đã giúp thông tin, tri thức và quan hệ giao tiếp giữa các cá nhân và công ty dễ dàng vượt qua mọi ranh giới. Những đổi mới trong giao thông vận tải và logistics (hậu cần) đã tạo thuận lợi cho sự di chuyển của con người, công nghệ và hàng hoá xuyên qua các ranh giới quốc tế, cho phép tích hợp các nền kinh tế ở khắp thế giới. Sự ảnh hưởng của Internet đối với tốc độ tăng trưởng của nền thương mại điện tử đang tạo ra sự đảo lộn trong đời sống kinh doanh và cơ cấu tổ chức ở khắp toàn cầu.

Toàn cầu hoá có tác động lớn tới một số lĩnh vực có ảnh hưởng tới tiêu chuẩn sống và chất lượng đời sống của mọi người. Những ảnh hưởng của toàn cầu hoá tới tình hình chính trị, kinh tế, văn hoá và công nghệ sẽ chỉ tăng cường thêm lên trong tương lai. Với sự sụp đổ của Liên Xô (cũ), các nước Đông Âu đang gia nhập EU và phần lớn các quốc gia trên thế giới đang vươn tới nền dân chủ và kinh tế thị trường, quá trình toàn cầu hoá chính trị xem ra đã được thực thi. Sự gia tăng thương mại, sự phụ thuộc kinh tế lẫn nhau, các thị trường vốn đầu tư ở khắp thế giới và sự tạo nguồn diễn ra mạnh mẽ ở trên toàn cầu là những đặc trưng của quá trình toàn cầu hoá kinh tế. Với Hiệp ước chung về thuế quan và thương mại (GATT) và phần lớn các quốc gia đã, đang hoặc chuẩn bị gia nhập WTO, quá trình toàn cầu hoá kinh tế đang diễn ra với sức mạnh không gì ngăn cản nổi.

Toàn cầu hoá văn hoá đã và đang được tạo điều kiện thuận lợi bởi khả năng tiếp cận với Internet và các mạng truyền thông, đặc biệt là ti-vi, phim ảnh và các hệ thống đa phương tiện. Quá trình này đem lại những hệ quả cả tích cực lẫn tiêu cực đối với xã hội và những hàm ý của chúng vẫn đòi hỏi phải nghiên cứu để đối phó với những ảnh hưởng sâu rộng của chúng. Tuy nhiên, toàn cầu hoá công nghệ cần phải diễn ra một cách hài hoà và công bằng. Các công ty đa quốc gia của các nước phát triển đang đạt tới toàn cầu hoá công nghệ thông qua việc sử dụng CNTT-TT. Họ đã và đang kết nối các phương tiện nghiên cứu và phát triển (R&D) và sản xuất của họ xuyên qua các ranh giới quốc gia và đang liên hệ với các nhà cung cấp và người tiêu dùng thông qua các mạng lưới tích hợp. Họ cũng có khả năng di chuyển các phương tiện sản xuất và phòng thí nghiệm R&D của họ đến những nơi có điều kiện tối ưu. Trái lại, phần lớn các công ty ở các nước đang phát triển vẫn chưa đạt được trình độ tinh xảo này về công nghệ. Quả thực, khoảng cách công nghệ giữa các nền kinh tế phát triển và các nước đang phát triển vẫn còn rất lớn và hố ngăn cách về kinh tế đang ngày càng mở rộng.

Quá trình toàn cầu hoá công nghệ có thể diễn ra một cách công bằng thông qua chuyển giao công nghệ quốc tế. Tuy nhiên, những nước nhận chuyển giao cần được chuẩn bị tốt để tiếp nhận, hấp thu và cải tiến thông qua đổi mới.

4. Sức cạnh tranh của doanh nghiệp và quốc gia

Một công ty muốn tạo ra được sức cạnh tranh cần phải có năng lực sản xuất sản phẩm hoặc cung cấp dịch vụ một cách kịp thời và đạt hiệu quả về chi phí, đáp ứng được thử thách của thị trường và nhu cầu của người dùng. Để duy trì vị thế cạnh tranh, công ty này phải tiếp tục vượt trước các đối thủ kinh doanh bằng những phương thức mà đối thủ của mình không thể bắt chước được. Trong các thị trường toàn cầu hiện nay, các đối thủ đó có thể hoạt động ở trong phạm vi các thị trường địa phương, khu vực, quốc gia hoặc toàn cầu. Cạnh tranh bây giờ không còn là vấn đề muốn hay không muốn nữa, mà là vấn đề sống còn của từng doanh nghiệp.

Ở cấp vĩ mô, cạnh tranh quốc gia là sự củng cố hiệu quả kinh doanh của công ty và các cá nhân - là những tác nhân thực sự đem lại tăng trưởng kinh tế. Sức cạnh tranh của quốc gia phản ánh tiêu chuẩn đời sống của các công dân sống trong quốc gia đó. Năm 1985, Ủy ban Cạnh tranh Công nghiệp của Tổng thống Mỹ định nghĩa sức cạnh tranh như sau: “Sức cạnh tranh là mức độ mà một quốc gia, theo các điều kiện thị trường tự do và công bằng, có thể sản xuất ra các sản phẩm dịch vụ đáp ứng được thử thách của các thị trường quốc tế, đồng thời duy trì hoặc nâng cao được thu nhập thực tế của các công dân”.

Hội đồng Cạnh tranh của Mỹ đã áp dụng định nghĩa này và sử dụng mô hình hình tháp 4 tầng để minh họa:

1. Đầu tư

Đầu tư được xếp ở đáy của tòa tháp này. Nó là cơ sở để hoạt động kinh tế. Các khoản đầu tư bao gồm đầu tư vào phương tiện sản xuất, R&D, tư liệu sản xuất, cũng như đầu tư vào con người thông qua giáo dục và đào tạo.

2. Năng suất

Năng suất được xếp ở tầng thứ hai kể từ dưới lên. Nó là mức độ sử dụng hiệu quả các nguồn lực. Mức độ công nghệ được sử dụng, mức đầu tư vào tư liệu sản xuất, hiệu quả thực hiện của nhân lực và hiệu quả của hệ thống quản lý- tất cả đều ảnh hưởng tới năng suất- mà vừa là nhân tố quyết định, vừa là chỉ số của sức cạnh tranh quốc gia.

3. Thương mại

Xuất khẩu là nhân tố quan trọng để tăng của cải quốc gia. Mức xuất khẩu cao là chỉ số nói lên thành công của các ngành trong nước. Đó là sự phản ánh hiệu quả của các xí nghiệp sản xuất và chất lượng của các sản phẩm. Hiện nay, tỉ giá hối đoái cũng có thể ảnh hưởng tới giá trị xuất khẩu và cần phải được theo dõi chặt chẽ.

4. Tiêu chuẩn đời sống

Tiêu chuẩn đời sống cao là mục tiêu phấn đấu ở mọi quốc gia. Nó là đỉnh chóp của tháp cạnh tranh và thành quả đưa lại cho các công dân sống ở những quốc gia có sức cạnh tranh cao. Cửa cải của quốc gia được biểu thị bằng GDP, còn tiêu chuẩn đời sống được biểu thị bằng GDP trên đầu người.

5. Trật tự quốc tế và môi trường kinh doanh ở thế kỷ 21

Sự cạnh tranh giữa các quốc gia trong sản xuất và tiếp thị sản phẩm/dịch vụ là một hiện tượng tương đối mới. ở thế kỷ 19 và 20, các nước công nghiệp đã làm bá chủ. Họ có các xí nghiệp để sản xuất hàng hoá và tiếp thị ở trong nước và các nước trên thế giới. Mãi đến 3 thập niên cuối của thế kỷ 20, sự cạnh tranh hàng hoá, dịch vụ và thị trường mới trở nên gay gắt. Sự tái nổi lên của Đức và Nhật, sau đó là một số nền kinh tế châu á như Đài Loan, Hàn Quốc, Malaixia, Singapo, Hồng Kông và gần đây là Trung Quốc đã đưa những đầu thủ mới vào trò chơi cạnh tranh.

Để hiểu được điều gì sẽ đưa đến sự thay đổi trong tương lai, cần xem xét những kịch bản tiềm năng được dự báo sẽ xảy đến. Những kịch bản này không chỉ xuất phát từ những giả định được rút ra từ quá khứ, mà còn căn cứ vào rất nhiều những dự báo về các công nghệ hiện tại và đang nổi lên, cũng như tác động của chúng tới lối sống và tới chính bản chất quá trình tiến hoá của tư duy. Một trong những kịch bản đó nêu rằng sự cạnh tranh toàn cầu trong tương lai sẽ diễn ra trên mặt trận kinh tế. Quả thực, kịch bản này đã loại bỏ khả năng xảy ra đụng độ vũ trang trên quy mô toàn thế giới để giải quyết những khác biệt quốc tế, mà thay vào đó là các cuộc chiến tranh kinh tế. Một yếu tố quan trọng nữa của trật tự mới là sự cạnh tranh kết hợp với hợp tác sẽ thay thế sự cạnh tranh một mất một còn. Do vậy, các liên minh sẽ được củng cố, trong đó mọi người sẽ đem đến những thế mạnh đặc thù vào quan hệ đối tác. Khối lượng tri thức của nhân loại có triển vọng tăng gấp đôi sau mỗi thời gian 2 năm hoặc ngắn hơn (trước đây là 2 thập kỷ hoặc nhiều hơn). Ngoài ra, sự phổ biến và khai thác thông tin, cũng như truyền đạt các kinh nghiệm và lối sống, sẽ tiếp tục gia tăng theo hàm số mũ. Bởi vậy, những kỳ vọng gia tăng và khát vọng cá nhân sẽ đưa lại sự tăng trưởng lớn của ngành dịch vụ.

Trong môi trường như vậy, có lý do để tin rằng tình hình quốc tế sẽ có những thay đổi lớn lao và nhanh chóng, và “bàn cờ” quốc tế sẽ có sự xáo trộn lại. Nhận định này được ủng hộ bởi khả năng tiếp cận thông tin, những phương thức mới để sản xuất ra của cải thực sự cũng như các cơ hội để tham gia mang tính xuyên quốc gia. Dễ bị tổn thương nhất, như điều đang xảy ra hiện nay, là các quốc gia đang phát triển. Vì công nghệ là động lực chính tạo ra tăng trưởng, nên công tác quản lý công nghệ trong nền kinh tế toàn cầu có một vai trò quan trọng cốt tử.

Những vấn đề sắp tới sẽ không chỉ là tăng trưởng kinh tế của từng nước, mà còn là vấn đề công bằng xã hội ở trên toàn thế giới. Từng Chính phủ sẽ không thể giải quyết được vấn đề này nếu không có sự giúp đỡ của các tổ chức đa quốc gia. Các nhà lãnh đạo chính sách công ở các quốc gia phát triển như Mỹ và châu Âu, cũng như các nhà quản lý

công ty đa quốc gia có vai trò lớn và gia tăng để giúp các quốc gia đang phát triển tham gia trào lưu tăng trưởng kinh tế toàn cầu. Ngoài ra, các nước phát triển và công ty đa quốc gia phải tỏ ra nhạy cảm với các điều kiện địa phương và đặc trưng văn hoá. Các nước đang phát triển phải được phép tiến bộ và lớn mạnh, nếu không sẽ có thể xảy ra sự sụp đổ nền kinh tế toàn cầu. Các nhà hoạch định chiến lược cần phải thể hiện sự đổi mới tư duy, từ chỗ đơn thuần tạo ra của cải cho các thành viên của mình, họ cần chuyển sang quan tâm đến việc phân bổ của cải ở các nước và khắp toàn cầu.

Hạt nhân của mọi vấn đề này sẽ là công nghệ: việc sáng tạo, phát triển, thực hiện và quản lý nó như thế nào. Với vai trò là động lực chuyên hoá tri thức thành của cải, công nghệ sẽ có tác dụng như một cơ chế giúp nâng cao bậc tự do chiến lược của tổ chức:

Tuy nhiên, có 2 nhận định căn bản cần phải luôn được quán triệt, đặc biệt là đối với các quốc gia đang phát triển, đó là: (1) Vấn đề công nghệ cao hay công nghệ thấp hoàn toàn không quan trọng, mà cái quan trọng là công nghệ phải thích hợp và (2) Muốn giành thắng lợi trong cuộc chơi toàn cầu thì phải dựa vào tốc độ và sự mau lẹ. Nói một cách khác, một là các nước phải lựa chọn những gì phục vụ tốt nhất cho mục đích của mình và hai là, các nước phải phản ứng nhanh và có năng lực thay đổi cấu hình các tài sản của mình để đáp ứng những thực tiễn đang thay đổi.

5.1. Những thay đổi trong môi trường kinh doanh

Trong môi trường kinh doanh cũng đang có những thay đổi, một phần là do việc ứng dụng các CNTT mới. Các CNTT mới tiếp tục đưa lại một loại “đế chế” công nghệ ở những lĩnh vực kinh doanh khác nhau. Tất cả các lĩnh vực tài chính, marketing, đổi mới, kỹ thuật và PR đều sử dụng công nghệ và đổi mới, coi đó là nhân tố cốt lõi để cạnh tranh. Đổi mới và tất cả các quy trình kinh doanh sẽ là nhân tố chủ đạo quyết định thành công trong kinh doanh.

Các công ty đang phải đối mặt với sự nổi lên của rất nhiều nhóm quyền lợi khác nhau. Ngoài các nhóm quyền lợi truyền thống như các cổ đông, công nhân, còn có các khách hàng, các nhà cung cấp, các nhà môi trường và cộng đồng toàn cầu. Điều này dẫn đến nhu cầu phải có một quản lý có khả năng giải quyết những vấn đề hết sức đa dạng, cũng như nhu cầu của các nhóm quyền lợi khác nhau.

5.2. Truyền thông, cộng tác và tích hợp

Do tốc độ tiến bộ của công nghệ diễn ra nhanh, nên điều quan trọng không chỉ là nhận thức được những động lực đưa lại thay đổi trong các lĩnh vực công nghiệp, công nghệ, kinh doanh và giáo dục, mà còn phải có khả năng ứng phó với những động lực như vậy thông qua việc tăng cường năng lực của ngành công nghiệp, đặc biệt là tích hợp chiến lược công nghệ với chiến lược kinh doanh.

Những thay đổi trong các hệ thống giáo dục cũng đã được chỉ ra. Sự sản sinh tri thức luôn là điểm thâm nhập then chốt để quản lý công nghệ hữu hiệu và cần phải được hỗ trợ bởi sự phát triển chính sách mới và tái tăng cường đầu tư để phát triển công nghệ mới.

Do các CNTT mới, quyền sở hữu trí tuệ đã trở thành một lĩnh vực thay đổi nhanh và đa phương diện, đưa lại những thách thức mới về luật pháp và logistics cho các công ty. Điều này nhấn mạnh đến sự cần thiết phải có các hợp đồng được xây dựng tốt hơn liên quan đến quyền sở hữu trí tuệ. Có nhu cầu phải thay đổi cách ghi nhận (Record) và hệ thống thông tin của công ty để nâng cao tính an toàn và bảo vệ trách nhiệm pháp lý. Điều đặc biệt quan trọng là công ty phải làm chủ được công nghệ truyền thông, vì có một số lượng lớn các biểu ghi của công ty được lưu trữ trong không gian điều khiển học.

Ngoài ra, sự thay đổi công nghệ sẽ tiếp tục diễn ra ở khắp toàn cầu. Các nhóm quyền lợi và sự cạnh tranh thúc đẩy tạo lập nhiều liên minh hơn. Thị trường năng động toàn cầu tạo ra nhu cầu phải giáo dục các thành viên của tổ chức về những thực tiễn kinh doanh quốc tế. Điều này đặc biệt quan trọng do xu hướng gia tăng sự lệ thuộc vào việc gia công từ xa (Outsourcing) công nghệ ở các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Những xu hướng đang diễn ra khắp thế giới này thúc đẩy các doanh nghiệp cộng tác, sáp nhập và liên doanh nhiều hơn để cạnh tranh hữu hiệu.

Sự bùng nổ sử dụng Internet đã đưa lại cuộc cách mạng “từ dưới lên”, trong đó sự truyền thông giữa các doanh nghiệp và giữa doanh nghiệp với người dùng đã được ứng dụng để thúc đẩy tăng trưởng. Tương ứng, sự truyền thông, cộng tác và tích hợp giữa các bộ phận và các tổ chức đang gia tăng tầm quan trọng, vì CNTT tiếp tục thay đổi. Quan hệ cộng tác giữa các công ty bao gồm sự tăng cường các liên minh toàn cầu, các dự án liên kết nghiên cứu, phát triển và sản xuất. Sự tích hợp (với nghĩa là hài hoà các hoạt động) giữa các bộ phận trong tổ chức cũng cần thiết để đem lại sự kết năng và tạo ra một tổ chức thống nhất để hoạt động cộng tác. Người tiêu dùng sẽ ngày càng trở nên tinh xảo hơn và chắc chắn đòi hỏi mối quan hệ cộng tác chặt chẽ hơn giữa Chính phủ và doanh nghiệp.

5.3. Những thay đổi về cơ cấu tổ chức

Có một xu hướng đang gia tăng là chuyển từ cơ cấu tổ chức cố định, vĩnh cửu sang các cơ cấu linh hoạt, hướng vào nhiệm vụ. Các tổ chức có thể được lắp ráp để đáp ứng các nhu cầu đặc thù hoặc một công nghệ đặc biệt và giải thể khi công nghệ thay đổi hoặc không còn nhu cầu nữa. Do vậy, các tổ chức đang ngày càng thay đổi cơ cấu, từ mô hình truyền thống (phân cấp theo chiều dọc), sang mô hình chiều ngang hoặc mạng lưới. Quả thực, đã đến thời điểm các cơ cấu được thiết lập để phục vụ cho công việc đặt ra, chứ không phải như trước đây là “làm cho công việc phải thích ứng với cơ cấu tổ chức”.

5.4. Cơ cấu ngành tài chính

Các cơ hội tài chính, dựa trên việc sử dụng biện pháp sáp nhập và mua lại (M&A), tạo khả năng cho các công ty thực thi được các lợi ích của việc kết hợp các tri thức công

nghệ, tiết kiệm nhờ quy mô và loại bỏ sự chông chéo về tổ chức. Điều này đặc biệt đúng đối với các tổ chức có liên quan đến những công nghệ đã trưởng thành và mô hình này cần được áp dụng cho các nước đang phát triển. Một mối tương tác nữa giữa công nghệ và tài chính xảy ra là do tính phức tạp ngày càng tăng của một số công nghệ. Điều này đã tạo ra nhu cầu phải có các công cụ mới để hỗ trợ các nhà đầu tư vốn mạo hiểm và các nhà quản lý công nghệ trong việc cân nhắc đầu tư cho công nghệ.

5.5. Giáo dục và đào tạo

Ngành công nghệ đã mở đường để tiến tới sự thay đổi và tính linh hoạt của tổ chức để có khả năng tồn tại trong thế kỷ 21. ở lĩnh vực giáo dục, các trường đại học và nhà trường cũng cần phải thích ứng với các công nghệ thường xuyên thay đổi. Sự thích ứng này là nhu cầu đặt ra cho các chương trình môn học và phương pháp giáo dục.

Sự liên kết giữa sáng tạo công nghệ với khả năng phát triển bền vững về kinh tế, môi trường và xã hội đang trở nên ngày càng quan trọng đối với giáo dục. Ngoài ra, tiềm năng thay đổi CNTT có thể tạo điều kiện thuận lợi cho giáo dục thông qua các kênh đang nổi lên như học tập từ xa và phương pháp cung cấp bằng phương tiện điện tử. Các trường đại học đang chuyển từ việc giáo dục ở địa phương, trong nước, sang quy mô toàn thế giới. Số người tìm kiếm nhiều loại bằng cấp/ chứng chỉ đang gia tăng, có thể đưa lại một tương lai, trong đó rất ít nhà quản lý chỉ có một bằng cấp duy nhất. Nhu cầu phải giáo dục nhiều hơn về công nghệ và quản lý cho tất cả các nhà quản lý đang tiếp tục gia tăng. Nhà lãnh đạo kinh doanh khi điều hành công ty trong tương lai sẽ phải chú trọng vào công tác sản xuất và ứng dụng tri thức để thúc đẩy đổi mới, tích hợp các tổ chức và công tác. Cần phải có các mô hình giáo dục mới dựa trên cơ sở tích hợp tri thức và tiếp nhận văn hoá để chuẩn bị nhân lực cho tương lai. Ngoài ra, việc tự đào tạo và tham gia sẽ phải trở thành một bộ phận của mọi mô hình giáo dục.

6. Các đặc trưng của những công ty thành đạt

Cuộc Cách mạng công nghệ đã nổ ra vào 2 thập niên cuối thế kỷ 20 và sẽ tiếp tục diễn ra trong thế kỷ 21. Cuộc Cách mạng này đã tạo ra Khung mẫu (Paradigm) mới cho các thực tiễn kinh doanh. Các tổ chức ngày nay phải có khả năng quản lý ở trong một môi trường liên tục thay đổi. Tình hình này buộc ta phải thiết lập một hệ thống các nguyên tắc chỉ đạo để các doanh nghiệp tham khảo, học tập, nếu muốn đạt được thành công. Những nguyên tắc này được tóm lược như sau:

- Tạo giá trị

Trách nhiệm xã hội cơ bản của doanh nghiệp là cung cấp các hoạt động tạo ra giá trị cho xã hội. Sự chú trọng vào bản chất của các sản phẩm của doanh nghiệp (hàng hoá, quy trình hoặc dịch vụ) làm sao để chúng bổ sung thêm giá trị cho người dùng và làm sao để giá trị đó gia tăng sẽ là yếu tố then chốt đảm bảo sự tồn tại và lâu dài của doanh nghiệp.

- **Chất lượng**

Chất lượng là yêu cầu cơ bản có ảnh hưởng đến sức cạnh tranh. Trong môi trường cạnh tranh gay gắt, chất lượng của sản phẩm và của nền sản xuất ít nhất cũng phải tương đương (hoặc tốt hơn) của đối thủ, với giá cả như nhau. Có một số loại hình chất lượng: chất lượng hợp chuẩn, chất lượng thực hiện, chất lượng an toàn và chất lượng sản xuất. Để cạnh tranh thành công về lâu dài cần thắng được đối thủ về chất lượng và giá cả.

- **Ứng phó nhanh**

Có những thay đổi nhanh chóng diễn ra trong công nghệ, thị trường, sự cạnh tranh, truyền thông, giao thông vận tải, các nền kinh tế, nguồn lực, môi trường và quan hệ toàn cầu. Doanh nghiệp không những phải biết cách giữ cho ổn định, mà còn phải biết quản lý đối với sự thay đổi. Doanh nghiệp cần phải có năng lực quản lý những chu kỳ ngắn và ứng phó với những thay đổi của hoàn cảnh và nhu cầu của khách hàng.

- **Mau lẹ**

Phương tiện sản xuất phải linh hoạt để: (1) Sản xuất được những dòng sản phẩm khác nhau, và (2) Tạo điều kiện thuận lợi cho giao tiếp và tác nghiệp giữa các nhà cung cấp, sản xuất và người dùng. Bởi vậy, khả năng điều chỉnh trước những thay đổi nhanh chóng về công nghệ và tạo được khả năng sinh lợi từ sự ứng phó nhanh với những cơ hội đang thay đổi ở thị trường, sự mau lẹ về năng lực sản xuất là những phẩm chất cần thiết. Một trong những chi phí lớn để sản xuất sản phẩm là để mau sắm phương tiện sản xuất, đòi hỏi phải được hoàn vốn sau khi hoàn thành vòng đời sản phẩm. Vòng đời sản phẩm ngắn làm cho vấn đề này khó thực hiện, nếu chi phí cố định của phương tiện là cao. Các công nghệ dựa vào máy tính và các máy đa dụng dùng trong ngành chế tạo đang đem lại khả năng điều chỉnh nhanh chóng để đáp ứng các đặc trưng sản phẩm mới. Mạng Internet đang tạo thuận lợi cho việc truyền thông với nhà cung cấp và người dùng. Tính mau lẹ có thể đòi hỏi phải có những thay đổi về các cơ cấu hiện có của tổ chức và phương thức quản lý.

- **Đổi mới**

Vì mọi năng lực công nghệ cuối cùng đều sẽ được truyền bá và tất cả các công nghệ mới đều đạt tới giai đoạn trưởng thành, nên doanh nghiệp nào muốn duy trì được ưu thế cạnh tranh công nghệ đều phải có năng lực đổi mới. Nếu không, doanh nghiệp sẽ không có được ưu thế so với các đối thủ trong việc làm khác biệt hoá sản phẩm, hoặc giảm bớt chi phí và nâng cao chất lượng. Đổi mới sẽ giúp cung cấp các sản phẩm, sản xuất và dịch vụ ưu việt hơn những nơi khác. Doanh nghiệp cần phải có khả năng nâng cao năng lực đổi mới và sử dụng đổi mới để tạo ra ưu thế cạnh tranh. Đổi mới có thể có các loại đổi mới sản phẩm, đổi mới quy trình sản xuất và đổi mới dịch vụ.

- Tích hợp

Phần lớn các sản phẩm và dịch vụ hiện đại đều cần đến một số công nghệ phức hợp để thiết kế và sản xuất. Doanh nghiệp cần có khả năng tiếp thu và tích hợp một danh mục các công nghệ để tạo ra cho mình một ưu thế độc đáo và xác định so với các đối thủ. Danh mục này có thể bao gồm trên một thể hệ các công nghệ sản phẩm hoặc quy trình. Doanh nghiệp cũng cần phải có khả năng nhận được hoặc tái cấu hình các kỹ năng và tích hợp các công nghệ, dựa trên cơ sở sử dụng các cơ sở kỹ năng và tri thức khác nhau của khoa học và kỹ thuật. Khả năng tích hợp tất cả các nguồn lực, bao gồm công nghệ, con người, năng lượng, thông tin và vốn là hết sức quan trọng để nâng cao năng suất và hiệu quả. Tích hợp chiến lược công nghệ với chiến lược kinh doanh là những thành tố quan trọng để quản lý công nghệ một cách đúng đắn.

- Hình thành các nhóm làm việc

Sự kết hợp của: (1) Tốc độ thay đổi nhanh chóng của công nghệ, (2) Tính phức hợp của các công nghệ tích hợp, và (3) Tạo được nền sản xuất chất lượng cao, chi phí thấp, đòi hỏi doanh nghiệp phải tuyển dụng và khuyến khích nguồn nhân lực có trình độ cao và liên tục nâng cấp kỹ năng. Người công nhân phải có khả năng làm việc với nhau theo các nhóm liên ngành để thực hiện và phối hợp các hoạt động của doanh nghiệp. Tính phức hợp của hỗn hợp các công nghệ tích hợp đòi hỏi đội ngũ công nhân phải có trình độ cao.

- Công bằng

Để tồn tại lâu dài, doanh nghiệp phải tạo ra các điều kiện công bằng để phân phối của cải nhận được. Doanh nghiệp cần phải phát triển một phương thức công bằng để chia sẻ với tất cả các nhóm quyền lợi. Tính công bằng giúp giảm bớt mâu thuẫn trong số các nhà quản lý, công nhân và Chính phủ.

II. Quản lý công nghệ và các chính sách hỗ trợ phát triển

1. Vai trò của quản lý công nghệ và các chính sách của Chính phủ

Việc quản lý đúng đắn đối với công nghệ đòi hỏi phải có các chính sách nối tiếp nhau để hỗ trợ công tác phát triển công nghệ. Đó là tiền đề để tăng trưởng kinh tế bền vững. Việc tạo ra của cải bao hàm nhiều nghĩa hơn so với việc thuần túy làm ra tiền của, nó có thể bao hàm những yếu tố như nâng cao tri thức, nguồn vốn trí tuệ, khai thác hữu hiệu các nguồn lực, bảo vệ môi trường tự nhiên... Nó cũng liên quan đến việc nâng cao phẩm giá con người và tiêu chuẩn, chất lượng đời sống.

Công tác quản lý công nghệ nghĩa là quản lý các hệ thống tạo khả năng cho việc sáng tạo, tiếp thu và khai thác công nghệ. Nó chịu trách nhiệm đối với việc sáng tạo, tìm kiếm và đưa công nghệ ra áp dụng để hỗ trợ cho công việc và thỏa mãn các nhu cầu người dùng. Nghiên cứu, đổi mới và phát triển là những cấu phần trọng yếu của việc sáng tạo công nghệ và thúc đẩy tiến bộ công nghệ. Tuy nhiên, điều quan trọng hơn để tạo ra

được của cải là phải biết khai thác hoặc thương mại hoá công nghệ. Chỉ khi nào liên kết được công nghệ với người dùng thì mới thực thi được những lợi ích của nó. Có một yếu tố khác cũng tham gia vào việc tạo ra của cải, bao gồm vốn, lao động và tài nguyên thiên nhiên. Tuy nhiên, công nghệ là hạt mầm của hệ thống tạo dựng của cải. Với một môi trường thuận lợi, màu mỡ, hạt giống đó sẽ lớn lên thành một cây khoẻ mạnh. Chính sách công giúp đem lại môi trường đó. Do vậy, Quản lý công nghệ có thể được cân nhắc ở 2 cấp: quản lý ở cấp vĩ mô của quốc gia hoặc quản lý ở cấp vi mô của doanh nghiệp. ở cấp vĩ mô, nó liên quan đến việc hoạch định và thực hiện các chính sách để thúc đẩy phát triển và ứng dụng công nghệ, cũng như ứng phó với tác động của nó tới xã hội, tổ chức, cá nhân và môi trường. Nó nhằm kích thích đổi mới, tạo ra tăng trưởng kinh tế và thúc đẩy việc sử dụng công nghệ một cách có trách nhiệm, nhằm phục vụ lợi ích của nhân loại. ở cấp vi mô, nó liên quan đến công tác lập kế hoạch, phát triển và thực hiện các năng lực công nghệ để hình thành và đạt được các mục tiêu hoạt động và chiến lược của tổ chức.

Sự tiến bộ kinh tế của nhiều quốc gia ở thế kỷ 19 và 20, cũng như sự thay đổi vị thế cạnh tranh của họ với nhau đã cho thấy một sợi chỉ đỏ xuyên suốt, giải thích lý do thành công và thất bại của họ. Những quốc gia nào duy trì được ổn định chính trị, làm chủ được công nghệ và quản lý đúng đắn các nguồn lực của mình đều trở thành các quốc gia dẫn đầu. Việc dựa vào cách tiếp cận 3 nhánh (xem hình vẽ), theo đó có sự tích hợp các hệ thống kinh tế, công nghệ và thương mại, đã tạo ra cho các nước này ưu thế cạnh tranh. Việc quản lý một cách hiệu quả cả các khía cạnh vĩ mô lẫn vi mô của 3 hệ thống đó có một vai trò hết sức quan trọng. Ví dụ, nếu chỉ chú ý cải thiện các chỉ tiêu vĩ mô của quốc gia mà không đồng thời hoàn thiện các nhân tố vi mô để đem lại tăng năng suất thì sẽ không thể có sự tăng trưởng bền vững. Tương tự, điều này cũng đúng cho 2 hệ thống còn lại là hệ thống công nghệ và hệ thống thương mại. Đảm bảo tính kết nối giữa chính sách công và hệ thống doanh nghiệp tư nhân đã chứng tỏ là một biện pháp rất thành công để làm tăng tốc độ tiến bộ của các quốc gia.

Các nước đang phát triển có thể học được nhiều bài học thành công từ công cuộc phát triển kinh tế của Singapo. Khalil (*) đã tổng kết một số nhân tố quan trọng đó như sau:

- Thiết lập/duy trì một chính quyền trong sạch, dành được sự tín nhiệm cao của nhân dân (các quan chức cần phải hiểu biết và đánh giá được quá trình phát triển). Khắc phục, loại trừ tham nhũng và trả lương xứng đáng cho các quan chức để bảo vệ họ khỏi sa vào vũng lầy của tham nhũng;
- Tránh mâu thuẫn nội bộ để giữ ổn định quốc gia;
- Xây dựng trên cơ sở những lĩnh vực có thế mạnh (ví dụ như nông nghiệp, hoặc sự sẵn có của nguồn nhân lực);
- Khuyến khích tiết kiệm để tăng đầu tư, đồng thời tránh nợ nước ngoài;
- Khuyến khích các dự án gia đình và công nghiệp địa phương để tạo ra các cơ hội kinh tế và để người dân khỏi di cư đến các thành phố lớn;

- Không phung phí tiền của vào các dự án lớn, chẳng hạn như hàng hải, hàng không, có thể cả công nghiệp luyện thép;
- Khuyến khích sự đầu tư của cả các nhà đầu tư nhỏ lẫn các công ty đa quốc gia;
- Thúc đẩy giáo dục;
- Phát triển các chiến lược chuyển giao công nghệ một cách hiệu quả.

2. Vai trò của Chính phủ

Vai trò của Chính phủ trong công cuộc phát triển công nghệ và tăng trưởng kinh tế có sự khác nhau rất nhiều, tùy theo hệ tư tưởng chính trị và kinh tế. Tuy nhiên, chắc chắn là chính sách công có thể có tác dụng thúc đẩy hoặc kìm hãm nỗ lực phát triển. Nhìn quang mang tầm chiến lược của các cơ quan Chính phủ, chẳng hạn như Bộ Công nghiệp và Thương mại quốc tế (MITI) của Nhật Bản, hay Văn phòng Chính sách Công nghệ (OSTP) và Hội đồng KH&CN Quốc gia của Mỹ, đóng một vai trò quan trọng trong việc định hướng vào những vấn đề phát triển công nghệ đáng thu hút được sự chú ý của ngành công nghiệp địa phương và các tổ chức hàn lâm. Chính phủ cần phải hoạch định ra chiến lược quốc gia để sáng tạo, tiếp thu, hấp thụ và truyền bá công nghệ ở khắp mọi ngành sản xuất. Sức cạnh tranh của từng doanh nghiệp phụ thuộc vào các quy định và luật lệ do Chính phủ ban hành để hỗ trợ công cuộc phát triển kinh doanh. Những quy định và luật lệ này bao gồm những điều khoản liên quan đến đầu tư tư nhân, những khuyến khích về thuế đối với công nghệ, sự minh bạch của các tổ chức công, các quy định về môi trường và sự mở cửa đối với thông tin và các thực tiễn thương mại của thế giới.

Graham Mitchell, nguyên Trợ lý về Chính sách công nghệ của Bộ Thương mại Mỹ đã đề xuất rằng các chính sách công nghệ ở một nước đang phát triển cần trải qua 3 giai đoạn tiếp diễn như sau:

- Giai đoạn 1: Phát triển kết cấu hạ tầng cho các công ty đa quốc gia: ở giai đoạn này, Chính phủ cần phải đầu tư vào CNTT, năng lượng và giao thông vận tải. Các chính sách hướng vào việc tạo ra môi trường đầu tư hấp dẫn, bao gồm những khuyến khích về thuế, khuyến khích về lao động và khuyến khích đầu tư, là rất quan trọng. Cần hết sức nỗ lực để thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI);
- Giai đoạn 2: Xây dựng nền kinh tế bản địa thông qua việc nắm bắt các công nghệ nước ngoài: ở giai đoạn này, chính sách công cần hướng vào việc hoạch định các chiến lược thích hợp để thu nhận công nghệ và đưa ra các hướng dẫn về chuyển giao công nghệ. Cũng cần phải mở rộng các biện pháp khuyến khích về thuế đối với công nghệ, đưa ra các khuyến khích để sử dụng các nhà thầu phụ và cung ứng nội địa và cung cấp những chính sách cân đối để tiếp cận thị trường.
- Giai đoạn 3: Phát triển và nâng cao năng lực thương mại hoá R&D nội sinh: ở giai đoạn này, kinh phí R&D của Chính phủ cần mở rộng để bao hàm R&D ở các ngành công nghệ đặc thù. Cần đầu tư mạnh cho giáo dục đại học và phát triển nguồn nhân lực. Cũng cần phải đầu tư cho công tác thương mại hoá công nghệ.

Ở tất cả các giai đoạn trên, việc hoạch định chiến lược công nghệ quốc gia đòi hỏi phải có sự tham gia của các chuyên gia nắm được đầy đủ mọi thông tin và sự tích hợp

mạnh mẽ của tất cả các tổ chức có liên quan đến sự nghiệp phát triển. Việc xây dựng các quan hệ đối tác với các công ty đa quốc gia, trong số các công ty nội địa, giữa các công ty với các trường đại học và giữa các khu vực Chính phủ, doanh nghiệp và hàn lâm sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc sáng tạo, thu nhận và tiếp thu công nghệ.

3. Chính sách giáo dục và phát triển nhân lực

Một trong những yếu tố quan trọng nhất trong cơ cấu hỗ trợ tổ chức là chất lượng giáo dục và đào tạo con người. Các hệ thống giáo dục và chương trình môn học ở tất cả các cấp phải dạy cho học sinh và mọi người biết cách phân tích, tổng hợp và phê phán. Ngoài ra, học sinh sẽ phải học tập phương pháp học tập.

Các nước đang phát triển phải đối mặt với một nhiệm vụ khó khăn là phát triển nguồn nhân lực có trình độ để đủ khả năng cạnh tranh hữu hiệu ở trên thị trường toàn cầu mới nổi lên. Đây là vấn đề sống còn ở trong một thế giới cạnh tranh. Sức cạnh tranh của quốc gia sẽ phụ thuộc phần lớn vào trí tuệ và kỹ năng của người dân. Công tác phát triển nguồn lực được trao vai trò mới và hết sức quan trọng trong hoàn cảnh này. Việc phát triển nguồn nhân lực ở các nước kém phát triển đã được nâng lên trên mức xoá mù cho người lớn. Nó yêu cầu phải có một chiến lược để tiếp thu, sử dụng, hoàn thiện và phát huy nguồn nhân lực. Đây là một chiến lược cần phải được phát triển ở cấp quốc gia cũng như cấp tổ chức. Chiến lược ở cấp quốc gia phải chuẩn bị cho người dân đáp ứng được những yêu cầu của các tổ chức, xã hội và tiêu chuẩn đời sống cao hơn. Do vậy, nó liên quan đến việc lập kế hoạch dài hạn đối với các trường phổ thông, trường đại học, trường dạy nghề, các kế hoạch đáp ứng nhu cầu đào tạo ở cấp tổ chức. Nó cũng bao hàm chiến lược để đáp ứng các nhu cầu tổ chức vào những những thời kỳ thay đổi môi trường kinh doanh, gia tăng độ phức hợp, thay đổi công nghệ, thiếu hụt các kỹ năng, tình trạng di cư của nguồn nhân lực, và tình trạng lạc hậu.

Dưới sự bảo trợ của các cơ quan quốc gia/quốc tế, nhiều cuộc hội nghị về phát triển nguồn nhân lực (HRD) đã được tổ chức. Mục tiêu của các hội nghị này là xem xét hiện trạng HRD ở các nước đang phát triển và tìm tòi các chiến lược mới để đảm bảo tăng trưởng kinh tế bền vững. Các cuộc hội nghị này đều đi đến thống nhất rằng việc xây dựng năng lực con người chính là hòn đá tảng của sự nghiệp phát triển.

Những vấn đề liên quan đến HRD được đề cập đến như sau:

- Sự thay đổi môi trường kinh doanh toàn cầu và những thách thức đặt ra của thế kỷ 21;
- Các cụm công nghiệp và sự tăng trưởng của ngành dịch vụ;
- Lập kế hoạch chiến lược và trình độ cốt lõi của tổ chức;
- Những thực tiễn hiện nay trong HRD và nhiệm vụ mới của nguồn nhân lực trong các tổ chức hiện đại và tương lai;
- Vốn trí tuệ và quản lý tài năng chuyên môn;
- Nâng cao năng suất và chất lượng;
- HRD đối với SME;

- Vai trò của giáo dục từ xa đối với HRD.
- Những thành viên tham dự các hội nghị này bao gồm những đại diện hết sức đa dạng đến từ khu vực Chính phủ, công và tư, cũng như đại diện của các cơ quan giáo dục. Họ đều là những nhà lãnh đạo công tác HRD của các tổ chức. Những kết luận dưới đây được đúc rút từ các cuộc hội nghị đó:
 - Cần phải có một tầm nhìn rõ ràng và một chiến lược chắc chắn để xúc tiến HRD;
 - Cần phải củng cố và tăng cường hệ thống giáo dục;
 - Cần có sự tham gia mạnh mẽ của khu vực tư nhân trong công tác đào tạo các kỹ năng đòi hỏi của nguồn nhân lực; những kỹ năng này phải phù hợp với các điều kiện của thị trường toàn cầu; quan hệ đối tác giữa khu vực công và tư có vai trò hết sức quan trọng để đem lại thành công cho các nỗ lực giáo dục và đào tạo;
 - Các tổ chức bao gồm các cơ quan Chính phủ, các tổ chức giáo dục, các ngành công nghiệp hết sức tích cực thay đổi kỹ thuật để có sức cạnh tranh trên thị trường toàn cầu;
 - Cần phải khắc phục các vấn đề văn hoá và những khái niệm lỗi thời nào kìm hãm sự phát triển nguồn nhân lực bằng các cuộc vận động mạnh mẽ ở trong nước, nhằm nâng cao đạo đức làm việc;
 - Khuyến khích óc sáng tạo, đổi mới, tinh thần khởi nghiệp và các sáng kiến của khu vực tư nhân. Đây là những yếu tố quan trọng đối với mọi sáng kiến mới về HRD;
 - Tăng cường sử dụng phương thức học tập từ xa và các công nghệ mới trong giáo dục và đào tạo;
 - Chính phủ cần ưu tiên vai trò của mình trong việc đầu tư cho người dân và kết cấu hạ tầng hiện đại, đồng thời tạo dựng môi trường kinh doanh thích hợp với sức cạnh tranh toàn cầu;
 - Cần thành lập một Hội đồng quốc gia để giám sát những thay đổi của công nghệ và để khuyến nghị những chính sách công nghệ thích hợp nhằm ứng phó với những thay đổi này;
 - Cần thành lập các trung tâm quốc gia và vùng để xúc tiến công tác nghiên cứu và phổ biến thông tin về những vấn đề thúc ép có ảnh hưởng tới HRD.

Các chính sách liên quan đến vấn đề văn hoá

Có những vấn đề văn hoá và khái niệm lỗi thời có tác dụng kìm hãm công cuộc HRD để đem lại sức cạnh tranh trên các thị trường toàn cầu. Mọi vấn đề văn hoá tiềm tàng cần phải được nhận dạng. Những vấn đề đó cần phải được xem xét để can thiệp thông qua sự trao đổi các chương trình giáo dục ở nhà trường, sử dụng rộng rãi các phương tiện truyền thông (ti-vi, báo chí, radio...) và các chương trình đào tạo công nghiệp.

Ví dụ về những lĩnh vực cần nhằm vào như:

- Thúc đẩy niềm say mê và tinh thần tự hào trong công việc;
- Nhấn mạnh tầm quan trọng của ý thức dám nhận trách nhiệm;
- Học cách lắng nghe và tiếp nhận quan điểm của người khác;

- Thúc đẩy sức sáng tạo và tư duy độc lập;
- Rời bỏ chức vụ để chấp nhận sự thay đổi;
- Tham gia làm việc theo nhóm;
- Sẵn lòng chia sẻ, giúp đỡ trong việc xúc tiến các mục tiêu của tổ chức và thúc đẩy lẫn nhau;
- Đảm bảo sự công bằng trong phân phối của cải;
- Tuân thủ nguyên tắc;
- Buộc thi hành nguyên tắc;
- Tiếp thu các ý tưởng từ dưới lên (đối với nhà quản lý) và từ trên xuống (đối với công nhân);
- Dám tư duy ra ngoài khuôn khổ và lối mòn;
- Lãnh đạo bằng tấm gương và trước hết bằng việc hoàn thiện bản thân;
- Giáo dục gia đình về các vấn đề có tầm quan trọng xã hội và các khái niệm văn hoá, bắt đầu là ở gia đình;
- Tăng cường giáo dục cho phụ nữ.
- Các vấn đề giáo dục
- Những khuyến nghị như sau được coi là có tầm quan trọng để hoàn thiện hệ thống giáo dục:
 - Giáo dục cần phải độc lập với hệ tư tưởng chính trị;
 - Các chương trình giáo dục phải cung cấp cơ sở kiến thức và nhấn mạnh đến việc học tập phương pháp học;
 - Cần thay đổi phương pháp luận đánh giá học sinh, chuyển sang việc đánh giá thường xuyên, nhấn mạnh đến kết quả của quá trình học tập; chứ không dựa vào kết quả các kỳ thi;
 - Chuyển từ việc học thuộc bài sang việc học bằng tư duy độc lập;
 - Tăng cường đào tạo giáo viên, rũ bỏ các rào cản để thay đổi, khôi phục phẩm giá của nghề dạy học thông qua sự thừa nhận và khuyến khích;
 - Cải thiện công tác hành chính của nhà trường. Việc đào tạo về quản lý cho các cán bộ hành chính ở trường học có vai trò quan trọng;
 - Bãi bỏ các chương trình môn học nặng nề và nhấn mạnh đến chất lượng hơn là số lượng;
 - Xúc tiến các phương pháp giáo dục mới, bao gồm việc sử dụng các thiết bị nghe nhìn và công nghệ mới;
 - Tăng cường các nguồn lực, bao gồm thư viện, truy cập Internet...;
 - Mở rộng các hoạt động ngoại khoá, bao gồm các hoạt động xã hội, thể thao, các môn ưa thích...;
 - Nhấn mạnh đến giáo dục KH&CN;
 - Nhấn mạnh đến tầm quan trọng của ngoại ngữ (trong đó tiếng Anh là ngôn ngữ chính của Internet);
 - Thu hút các bậc phụ huynh, ngành công nghiệp và khu vực tư nhân cùng chia sẻ gánh nặng chi phí; sự nghiệp giáo dục không chỉ là công tác của riêng Chính phủ;
 - Gắn liền giáo dục đại học với các nhu cầu KT-XH;
 - Đánh giá toàn bộ hệ thống giáo dục dựa vào kết quả.

- Các vấn đề tổ chức
- Nhiều vấn đề đặt ra cho các tổ chức tại các nước đang phát triển trong nỗ lực nhằm hiện đại hoá công việc và tạo được sức cạnh tranh ở quy mô toàn cầu. Những khuyến nghị được đưa ra như sau:
 - Cần ý thức được con người là tài sản quan trọng nhất của tổ chức;
 - Mở rộng các chương trình đào tạo để nâng cao kỹ năng và cho phép nguồn nhân lực đáp ứng được tốc độ thay đổi công nghệ;
 - Cần thiết lập quan hệ đối tác giữa ngành công nghiệp và các tổ chức giáo dục để phục vụ công cuộc HRD;
 - Cần nhấn mạnh đến vai trò khu vực tư nhân trong việc nâng cao mức kỹ năng chung của nhân lực;
 - Cần tăng quyền quản lý cho công nhân và làm họ cảm thấy mình là đối tác;
 - Các tổ chức cần cả nhà lãnh đạo, chứ không chỉ riêng nhà quản lý;
 - Đánh giá định kỳ đối với các nhà lãnh đạo và nhà quản lý, như vẫn thực hiện đối với công nhân, nhấn mạnh đến kết quả và thành công của tổ chức và coi đó là thước đo;
 - ứng dụng rộng rãi các công nghệ mới và giáo dục từ xa để đẩy mạnh các chương trình đào tạo;
 - Trang bị lại kỹ thuật cho các tổ chức;
 - Phi tập trung hoá việc tác nghiệp ở những trường hợp có thể;
 - Lồng ghép việc phát triển nguồn nhân lực vào công tác hoạch định và thực hiện chiến lược của công ty;
 - Nâng cao nguồn vốn trí tuệ;
 - Sử dụng nguồn nhân lực để tăng trình độ của doanh nghiệp;
 - Đào tạo và tái đào tạo, trong đó tái đào tạo là rất quan trọng;
 - Tăng cường các kế hoạch khuyến khích;
 - Nâng cao năng suất của công nhân (thông qua đào tạo, các biện pháp khuyến khích...);
 - Thúc đẩy đầu tư vào con người;
 - Cần thiết lập rõ ràng tầm nhìn và nhiệm vụ và quán triệt rộng rãi trong tổ chức;
 - Thúc đẩy đầu tư kết cấu hạ tầng;
 - Thúc đẩy đầu tư công nghệ;
 - Đào tạo đội ngũ giáo viên;
 - Thúc đẩy tinh thần sáng tạo và khởi nghiệp;

III. Kết luận

Khoảng cách giàu nghèo giữa các nước phát triển và đang phát triển có khả năng sẽ gia tăng. Để xoá đi hố ngăn cách kinh tế, các nước đang phát triển cần đề ra và áp dụng các chính sách thích hợp. Có 3 lĩnh vực chính sách cơ bản làm nền tảng để tạo ra sự tăng trưởng kinh tế bền vững, đó là lĩnh vực kinh tế, công nghệ và thương mại. Để ứng phó với nguy cơ bị tụt hậu và bị gạt khỏi cuộc chơi, các nước đang phát triển cần đưa ra

các sáng kiến đồng loạt để tạo nền tảng hoạch định ra những chính sách này. Việc tích hợp các chính sách cần tiến hành ở cấp cao nhất của Chính phủ. Một trong những cơ chế để giúp thực thi công việc này là thành lập Văn phòng Chính sách Công nghệ, có chức năng báo cáo lên cơ quan cao nhất của Chính phủ. Ngoài ra, cần ưu tiên cho các vấn đề sau đây:

1. Chính sách công nghệ

- Động lực và sức cạnh tranh công nghệ;
- Ý đồ và định vị chiến lược;
- Những điểm mạnh, điểm yếu và khoảng cách;
- Mức độ mạnh mẽ và hiệu quả của chiến lược;
- Chuyển giao đúng công nghệ (right tech).

2. Chính sách kinh tế

- Chính sách tiền tệ;
- Sản sinh vốn tăng trưởng và sự tham gia của các nguồn vốn nhỏ trong nước;
- Điều chỉnh các thị trường vốn;
- Nhắm mục tiêu vào lĩnh vực lựa chọn;
- Tạo ra công ăn việc làm;
- Tự cường và tích hợp chiều dọc;
- Các rào cản đối với sự thâm nhập;
- Khởi nghiệp kinh doanh.

3. Chính sách thương mại

- Thị trường tự do và chính sách bảo hộ;
- Lấy chất lượng làm giá trị;
- Bảo hộ sở hữu trí tuệ.

Cũng có bằng chứng cho thấy những nước đã tiến lên phía trước trong công cuộc phát triển là nhờ áp dụng những chính sách rõ ràng trong các lĩnh vực đặc thù để hỗ trợ tăng trưởng kinh tế và xã hội như:

- Đầu tư mạnh cho giáo dục và phát triển nguồn nhân lực;
- Tăng cường quản lý công nghệ;
- Tăng sự hỗ trợ của Chính phủ cho R&D;
- Tích cực hỗ trợ cho đổi mới;
 - Thúc đẩy sự phối hợp chặt chẽ hơn trong đội ngũ các nhà khoa học, kỹ sư, các nhà làm chính sách;
 - Cùng cố các trường đại học để làm trung tâm cho toàn bộ hoạt động nghiên cứu.

- Khắc phục nạn quan liêu giấy tờ và tạo môi trường thuận lợi cho đầu tư kinh doanh.

Xử lý: Ts. Trần Thanh Phương

Ks. Kiều Gia Như

Tài liệu tham khảo

1. International Journal of Technology Management, Vol 32, No 1/2, 2005.
2. Global Technology Revolution 2020, Rand, 5/2006.
3. Những vấn đề kinh tế thế giới, Số 8 (112), 2005.
4. Quản lý công nghệ và Phát triển, Tổng luận KH-CN-KT, TT TTTL KH&CN QG, Số 1/1999.