

" đào tạo nhân lực trình độ cao ở nước ngoài để tham gia nền kinh tế tri thức "

XIN ĐĂNG TRÊN TẠP CHÍ NCKH. ĐHQG QUỐC GIA NHÂN DỊP KỶ NIỆM  
THÀNH LẬP KHOA SĨ PHẠM, 9/2004

*Phạm Bá Ông, NCS Khoá 2, chuyên ngành QL Giáo dục, Khoa Sĩ  
phạm.*

**1. Khái niệm**

Ngày nay, *nền kinh tế tri thức* (KTĐT) đang tác động tới mọi mặt của cuộc sống của con người trên hành tinh. Nền KTĐT là hình thái kinh tế mới phát huy rõ nét vào những thập kỷ 70, khi lực lượng sản xuất phát triển đến trình độ cao nhờ thành tựu của cách mạng khoa học công nghệ, đặc biệt là công nghệ tin học. **Khái niệm "nền KTĐT"** "Độc Liên Hiệp Quốc sử dụng chính thức vào cuối thập kỷ 90 để chỉ "nền kinh tế chủ yếu dựa vào khoa học và tri thức, cốt lõi là công nghệ cao".

**Sự ra đời của nền KTĐT** là một quá trình lâu dài. Từ trước Công nguyên, Khổng Tử đã coi tri thức là con đường dẫn đến thành công. Sau đó, Lão Tử cho rằng tri thức giúp con người trở nên thông thái hơn. Các triết gia phương Tây như Socrates, Protagoras coi tri thức cao hơn kỹ thuật, có tính nguyên lý để giải quyết mọi tình huống. Nhiều học giả cho rằng trong khoảng 100 năm ở thời kỳ đầu, tri thức đã được ứng dụng để tạo ra cuộc cách mạng công nghiệp. Từ cuối thế kỷ XIX đến sau chiến tranh thế giới lần thứ hai (1945), tri thức được áp dụng vào việc tổ chức lao động để tạo ra cuộc cách mạng về năng suất. Sau đó tri thức được áp dụng tạo nên cuộc cách mạng về quản lý. Ngày nay, tri thức được quan niệm là những kiến thức chuyên sâu, các bí quyết có thể học được, riêng tri thức về quản lý đã trở thành yếu tố quan trọng hơn cả yếu tố vốn và sức lao động.

**Đặc điểm nền KTĐT** là tri thức được sử dụng để sản xuất hàng hoá, tri thức là đối tượng của sản xuất, là nguồn gốc và là động lực của sự phát triển kinh tế. Còn nền kinh tế truyền thống lại dựa vào yếu tố vật chất như tài nguyên, lao động và vốn. Trong thập kỷ 50 của thế kỷ trước, khoa học công nghệ đóng góp khoảng 30 % cho nền kinh tế thì trong nền kinh tế tri thức, tỷ trọng này lên tới 80%.

Những đặc điểm trên phản ánh nền KTĐT được hình thành và phát triển trước tiên ở những nước bản chủ nghĩa phát triển sớm, vì ở đó kho báu tri thức của nhân loại đã được khai thác, tận dụng thành công. Như vậy, bản thân nền KTĐT là thành tựu của nhân loại, vấn đề là ai điều khiển nó, lợi ích mang lại cho giai cấp nào.

**Nhân lực trình độ cao** : Có học giả cho rằng nhân lực trình độ cao theo nghĩa rộng là tất cả những người lao động kể cả công nhân kỹ thuật lành nghề có trình độ cao, phải có trình độ *trông trông cao đẳng và kỹ sư thực hành* mới được coi là trình độ cao. Trên thế giới còn có khái niệm lân cận "*nguồn nhân lực cao cấp*" gồm những ai có trình độ giáo dục ít nhất từ bậc THPT hoặc tương đương trở lên, là những người nắm giữ vị trí có tầm chiến lược trong xã hội hiện đại, đảm bảo vai trò lãnh đạo cho các hoạt động kinh tế, chính trị, xã hội.

Theo cách tiếp cận từ cấu trúc hệ thống giáo dục, có thể hiểu rằng **nhân lực trình độ cao** là những người đạt trình độ đào tạo thuộc hệ thống giáo dục đại học (từ bậc cao

đăng trở lên), nắm vững chuyên môn nghề nghiệp cả lý thuyết lẫn thực hành, có khả năng làm việc độc lập, tổ chức triển khai những công trình quan trọng với phương pháp khoa học, công nghệ tiên tiến. **Đặc điểm nguồn nhân lực trình độ cao** là đội ngũ này được tuyển chọn và đào tạo bài bản qua các thiết chế giáo dục (các bậc học), có tinh thần làm chủ và sáng tạo, thường được gọi là đội ngũ trí thức.

**Nguồn nhân lực trình độ cao** có vai trò làm nòng cốt, có khả năng khởi xướng và dẫn dắt các đổi mới công nghệ, quy trình quản lý và sản xuất, giữ vai trò then chốt trong sự phát triển lực lượng sản xuất. Trong bối cảnh hội nhập vào kinh tế tri thức, đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao - nguồn vốn nhân lực quý hiếm của mỗi quốc gia là vấn đề trọng tâm của chiến lược phát triển của mỗi nước. Các thuyết tăng trưởng kinh tế và thực tiễn cho thấy vai trò quyết định của yếu tố con người, đặc biệt là nhân lực có trình độ cao để duy trì tăng trưởng và phát triển bền vững nói chung và sự thành công của các tổ chức nói riêng. Các thuyết đó cũng chỉ ra quan hệ biện chứng giữa nguồn vốn con người và nguồn vốn vật chất vì trữ lượng vốn con người lớn hơn sẽ tăng cường giá trị lợi tức của máy móc, trữ lượng vốn vật chất tăng lại làm tăng hiệu quả đầu tư vào giáo dục đào tạo; và đầu tư chung nếu không có sự hỗ trợ của giáo dục chỉ đóng vai trò không lớn đối với tăng trưởng kinh tế và sự tăng trưởng kinh tế dài hạn phụ thuộc vào tốc độ thay đổi công nghệ; muốn thay đổi công nghệ nhanh cần phải có nguồn nhân lực có trình độ cao hơn vì thế suy cho cùng sự phát triển kinh tế xã hội trông cậy vào nguồn nhân lực trình độ cao. Tóm lại, tích lũy vốn con người, đặc biệt là kiến thức thông qua đào tạo nhân lực trình độ cao sẽ tạo điều kiện phát triển các công nghệ mới và là nguồn duy trì tăng trưởng.

## **2. Mối Quan hệ giữa nền KTTT với đào tạo nhân lực trình độ cao nói chung**

Giáo dục và đào tạo là con đường dẫn tới hình thành nền kinh tế tri thức. Yêu cầu của nền KTTT làm thay đổi quan niệm về chất lượng giáo dục và kỹ năng của người học. Có học giả cho rằng ngay từ giáo dục phổ thông, học sinh phải được trang bị những kỹ năng như đọc, viết, tính toán và tin học cơ sở; có năng lực thông tin như sử dụng ngôn ngữ nói, viết để thông tin, thuyết phục, hướng dẫn, huấn luyện, tư vấn; có tư duy linh hoạt như suy nghĩ, phân tích, giải quyết vấn đề, nhận định tình huống, thực hiện các ý tưởng; biết làm việc theo nhóm, hợp tác với người khác trong công việc; Có tri thức tin học, khả năng tìm kiếm, tập hợp, phân tích và tổ chức thông tin; có khả năng tự học, tự chịu trách nhiệm, đổi mới, phổ biến và sử dụng tri thức thích ứng, chấp nhận rủi ro, xây dựng và bảo vệ quan điểm. Những kỹ năng cơ bản nói trên cộng thêm với động lực, lòng quyết tâm, nhiệt tình, tôn trọng cam kết là những đức tính cần thiết để mỗi người tham gia vào nền KTTT. Nếu giáo dục tiểu học và trung học giúp nâng cao dân trí, vận dụng kỹ thuật vào sản xuất, tăng năng suất lao động, tăng chất lượng cuộc sống, giúp người học tiếp tục lên bậc học cao hơn và để có năng lực tự học tập suốt đời, thì giáo dục đại học có vai trò chi phối sự phát triển các ngành kinh tế chủ lực, là nền tảng tạo ra tri thức cho một xã hội thông tin. Các nước dù đã phát triển cao về công nghệ, nhưng vẫn đầu tư nhiều để có được nền giáo dục đại học tiến tiến và trung tâm nghiên cứu hùng mạnh để tạo ra tri thức mới, chính nơi đó là trung tâm đào tạo lý tưởng và cung cấp nhiều chuyên gia hàng đầu thế giới.

Nền KTTT mang lại nhiều ích lợi cho loài người nhưng cũng đặt ra nhiều thách thức đối với nền sản xuất còn ở trình độ thấp, chất lượng nguồn nhân lực chưa cao, ít khả năng sản sinh tri thức. Điều đó có nghĩa đặt ra những thách thức to lớn đối với giáo dục

và đào tạo của mọi quốc gia cả về số lượng lẫn chất lượng. Đào tạo nhân lực không chỉ trang bị tri thức hàn lâm mà phải hướng tới phục vụ nền kinh tế tri thức. Muốn có nền KTTT thì không thể không coi trọng đào tạo nhân lực trình độ cao để phát triển và sản xuất tri thức. Như vậy, đào tạo nhân lực trình độ cao là yêu cầu khách quan của nền kinh tế tri thức. Không chỉ tác động tới GDP và ĐT mà nền KTTT còn tác động ảnh hưởng tới nhiều lĩnh vực xã hội. Nền KTTT tồn tại được là nhờ mạng lưới xí nghiệp liên kết với thị trường toàn cầu, đó cũng là một nguyên nhân dẫn tới toàn cầu hoá kinh tế. Do đó chức năng quản lý của các nhà nước cũng chuyển dịch từ quản lý kiểu truyền thống điều khiển nguồn lực sang xây dựng chính sách, kế hoạch chiến lược, đàm phán, hợp tác quốc tế để phát triển kinh tế. Song sự ra đời của nền KTTT làm cho các quốc gia đã mạnh về công nghệ, thì cũng mạnh cả về kinh tế, quân sự, chiếm giữ phần lớn giá trị sản lượng kinh tế toàn cầu. Ngược lại, các nước đã nghèo nếu không tận dụng thời cơ, không có đội ngũ nhân lực sản sinh tri thức thì vốn đã nghèo thì càng trở nên nghèo khó thêm.

Về nguyên lý thì nền KTTT mở ra sự bình đẳng về cơ hội cho các nước, nhưng các nước lại không bình đẳng về điều kiện nắm bắt cơ hội đó. Nhà kinh tế Paul R. Krugmen, trường đại học Stanford cho rằng "những người lao động ít được đào tạo nhất sẽ là người phải hứng chịu hậu quả vì nền kinh tế ngày càng tập trung vào công nghệ cao và ngày càng ít có nhu cầu về lực lượng lao động này". Do các nước công nghiệp TBCN chi phối nền KTTT nên khi tham gia hội nhập, các nước yếu về kinh tế chịu nhiều thách thức hơn là thời cơ. Hệ quả tiêu cực rõ nhất là họ phải tham gia các quan hệ kinh tế không tương quan về lợi thế và tiềm năng, nên phải chịu nhiều thách thức đối với nền độc lập, chủ quyền quốc gia, quyền lợi nhà nước, ý thức dân tộc, bản sắc văn hoá, sự phân hoá giàu nghèo gia tăng, an toàn cho các lĩnh vực đời sống xã hội khó đảm bảo.

Lợi ích cơ bản do nền KTTT mang lại là nó thúc đẩy sự liên kết các lực lượng sản xuất đem lại tăng trưởng kinh tế, tự do hoá thương mại, tăng chuyển giao vốn và công nghệ, phối hợp các thể chế quốc tế và giao lưu giữa các dân tộc. Vì thế, nước ta cần chủ động hội nhập, tham gia nền KTTT để giành lợi thế, nắm bắt thời cơ, bảo vệ lợi ích cho giai cấp, giảm thiểu rủi ro. Mỗi quốc gia, dù ở góc độ quản lý là một tổ chức, thì việc tham gia hội nhập, tham gia nền KTTT là khách quan, là phương sách chủ động tích cực để nắm bắt cơ hội và hạn chế tiêu cực do nền KTTT tác động. Hội nhập quốc tế của một nước thành công hay không phụ thuộc vào tầm trí tuệ và chất lượng vốn nhân lực trình độ cao để tạo lập ra nền kinh tế tri thức hùng mạnh, tạo lợi thế và vị thế vững chắc, lòng tự tin khi hội nhập. Các nhà quản lý ở tầm vĩ mô cần tính tới yêu cầu, thời cơ và thách thức cũng như các yếu tố tác động của nền KTTT tới việc hoạch định chính sách.

### ***3. Nước ta tăng cường đào tạo nhân lực trình độ cao ở nước ngoài để chủ động tham gia nền KTTT***

Cùng với việc xây dựng và phát triển hệ thống giáo dục đại học trong nước với

mạng lưới 214 trường đại học và cao đẳng với quy mô hơn 1,1 triệu sinh viên năm học

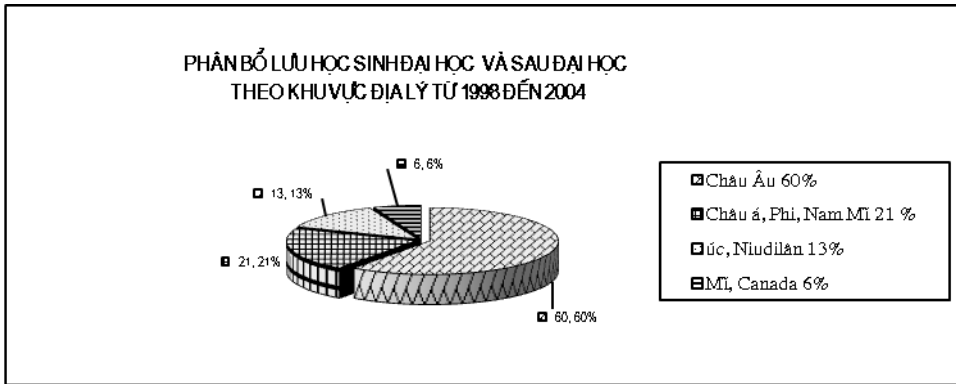
2004, Đảng và Nhà nước ta luôn quan tâm đào tạo nguồn nhân lực ở nước ngoài để chuẩn

bị đội ngũ chuyên gia giỏi ở những ngành mũi nhọn. Ngày 1/11/1945, nhân danh Chủ tịch Hội Văn hoá Việt Nam, Hồ Chí Minh đã gửi thư cho ngoại trưởng Mỹ Giem Bêcơ để "bày tỏ nguyện vọng của Hội được gửi phái đoàn khoảng 50 thanh niên Việt Nam sang Mỹ với ý định nghiên cứu về kỹ thuật, nông nghiệp cũng như các lĩnh vực chuyên môn khác"... Từ năm 1962 đến nay có 104 văn bản và chính sách về quản lý đào tạo sinh viên ở nước ngoài.

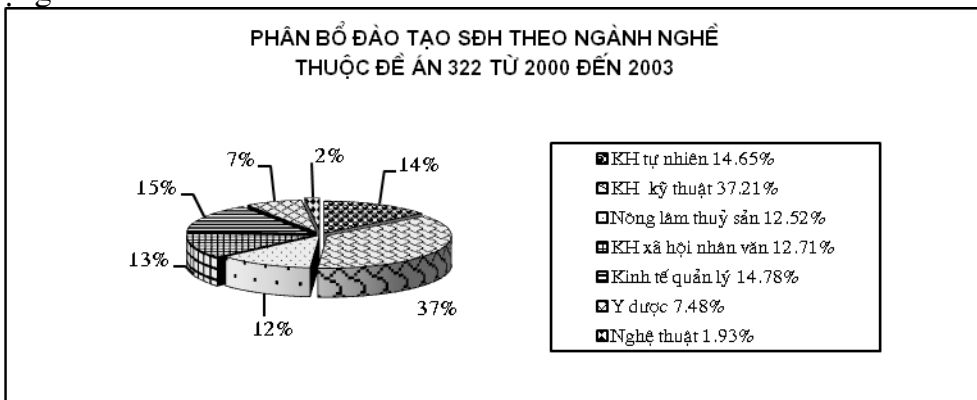
Trong khuôn khổ các Hiệp định, Liên Xô (cũ) đã giúp ta đào tạo được trên 20.000 sinh viên đại học, 3.500 Tiến sĩ Khoa học và Tiến sĩ, trên 11.500 thực tập sinh khoa học, 20.000 công nhân kỹ thuật, 800 giáo viên dạy nghề, 900 cán bộ nâng cao nghiệp vụ quản lý giáo dục... Từ năm 1990 đến nay, hàng năm có gần 500 sinh viên, nghiên cứu sinh và thực tập sinh Việt Nam đi học tập ở Liên Bang Nga và các nước Ucraina, Belarus. Trung Quốc ký Hiệp định Viện trợ kinh tế kỹ thuật ngày 23/10/1966 và "Thư trao đổi" ngày 1/1/1974 nhận trên 10.000 sinh viên Việt Nam sang học tập. Từ năm 1992 đến nay mỗi năm Ban dành 130 học bổng cho Việt Nam. Ngoài ra mỗi năm có hàng trăm sinh viên và NCS hưởng học bổng đào tạo ở các nước Đông Âu cũ và các nước công nghiệp phát triển khác.

Sau 10 năm Đổi mới, từ năm 1986 đến năm 1997 có 13.685 sinh viên đại học (SV ĐH) và học viên sau đại học (HV SĐH) được cử đi nước ngoài học tập bằng học bổng của nước ngoài. Mức đào tạo cao nhất là năm 1989 có tổng số 2.072 người đi du học. Sau đó giảm đột ngột xuống còn 1139 người vào năm 1990 (bằng nửa năm trước đó), đến năm 1992 chỉ còn 588 người, hơn một nửa của năm 1991 và chỉ bằng khoảng 1/4 của những năm hưng thịnh. Nếu xem xét việc phân bổ sinh viên theo khu vực địa lý thì có 23% đi du học ở Châu Á, Úc và Niu-Di-Lân. Tổng số sang châu Âu nói chung chiếm 75% tổng số người đi du học. Còn lại chỉ có 3% đi du học ở Hoà Kỳ, Canada và châu lục khác.

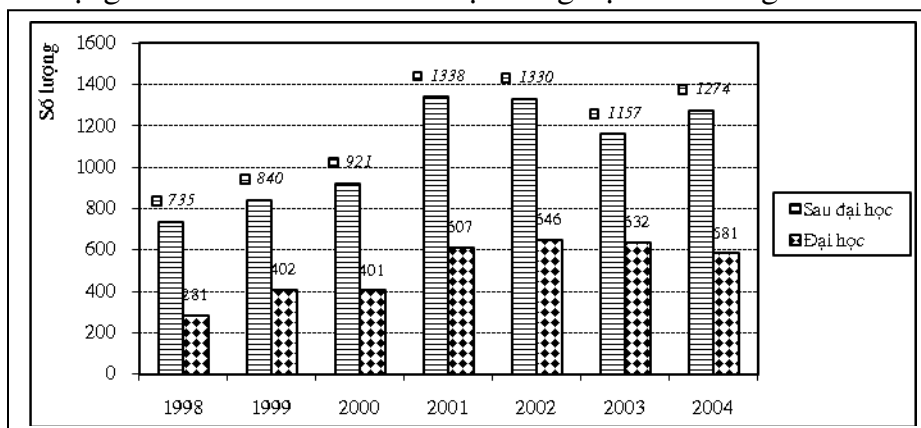
Từ năm 1998 đến nay, theo thống kê chi- a đầy đủ, có 11145 SV ĐH và HV SĐH đi học ở 38 nước khác nhau bằng nguồn học bổng của Chính phủ Việt Nam và của các nước và tổ chức quốc tế, trong đó có 3550 SV ĐH và 7595 HV SĐH. Từ năm 2000, Chính phủ phê duyệt Đề án 322 với kinh phí trên 200 tỷ đồng/ năm từ ngân sách nhà nước để đào tạo cán bộ KHKT ở nước ngoài. Nhờ đó mỗi năm tổng số LHS đi học nước ngoài bằng các nguồn học bổng nói chung tăng lên gần 2000 người/ năm, gấp đôi mức trung bình của những năm 1990.



Phân bố LHS theo khu vực địa lý cũng biến đổi. Trong 10 ng-ời đi du học bằng học bổng thì có khoảng 6 ng-ời đi châu Âu (60 %), 2 ng-ời đi châu á, châu Phi và Nam Mĩ (21%), 1 ng-ời đi úc, Niu di lân (13%), một ng-ời đi Mĩ và Canada (6%). Về cơ cấu ngành nghề, riêng Đề án 322 đào tạo bằng ngân sách Nhà n-ớc từ năm 2000 đến nay đã chủ động gửi gần 2000 ng-ời đi học ở n-ớc ngoài. Cơ cấu phân bố ở ngành KHKT (37,21%), Kinh tế quản lý(14,78%), Khoa học tự nhiên(14,6%) Nông lâm thủy sản (12,52%),Khoa học xã hội và nhân văn (12,71%), Y-d-ợc (7,48%), Nghệ thuật (1,93%). Nếu chúng ta chủ động đ-ợc nguồn tài chính thì hoàn toàn có thể chủ động đ-ợc phân bố cơ cấu ngành nghề -u tiên và chủ động chọn lựa những n-ớc có nh-ng trung tâm đào tạo chất l-ợng cao.



So sánh số l-ợng SVĐH và HV SĐH có học bổng học ở n-ớc ngoài từ 1998 đến 2004



Ngoài số LHS diện học bổng nói trên, có khoảng trên 30 000 LHS đang du học tự túc chủ yếu ở các n-ớc công nghiệp phát triển nh- ớc, Hoa Kỳ, Pháp, Anh, Liên Bang Nga, Trung Quốc, Singapo, Nhật Bản. Nh- vậy, từ số liệu trên đây có thể khái quát rằng so với quy mô đào tạo đại học (kể cả sau đại học) trong n-ớc thì đào tạo ở n-ớc ngoài chiếm gần 3 %, có nghĩa trong số 100 sinh viên Việt Nam có 3 ng-ời đi học ở n-ớc ngoài kể cả du học tự túc. Trong số 30 ng-ời đi du học n-ớc ngoài thì chỉ có 02 ng-ời có học bổng. Tóm lại, công tác đào tạo cán bộ ở n-ớc ngoài góp phần tham gia tích cực vào nền kinh tế tri thức. Nhiều LHS sau khi đào tạo về n-ớc làm, nay đã trở thành những cán bộ lãnh đạo, cán bộ quản lý tài năng, các giáo s- , nhà khoa học đầu ngành.

#### ***4. Một số kiến nghị để tham gia vào nền KTTT***

Công tác đào tạo nhân lực ở n-ớc ngoài là bộ phận cấu thành của hệ thống đào tạo nhân lực của n-ớc ta. Dự báo nhu cầu nhân lực TĐC của n-ớc ta còn lớn, nếu chúng ta mong muốn đạt trình độ nh- Hàn Quốc vào thời kỳ cách đây 20 năm bắt đầu công nghiệp hoá thì phải tăng số nhân lực TĐC lên gấp 5 lần. Số LHS Việt Nam du học còn tăng nhiều trong nh- ng năm tới do một bộ phận không nhỏ trong nhân dân có mức sống ngày càng khá hơn sẽ đi tìm ở n-ớc ngoài những cơ sở cung cấp dịch vụ giáo dục đại học theo cơ chế định h-ớng thị tr-ờng trong khi khả năng đáp ứng có hạn của hệ thống đại học trong n-ớc cùng với sức ép tuyển sinh cạnh tranh cao.

-Tuy số l-ợng LHS ngày càng tăng, nh- ng đến nay có rất ít công trình nghiên cứu về quản lý đào tạo nguồn nhân lực này, do nhiều cơ quan tham gia quản lý và nó tiến hành trên phạm vi đại lý rộng làm cho việc nghiên cứu điều tra tốn kém, phức tạp. Muốn có đ-ợc đội ngũ nhân lực đào tạo ở n-ớc ngoài chất l-ợng, việc làm tr-ớc tiên là có sự thống nhất quản lý nhà n-ớc về lĩnh vực này. Do đặc thù của lĩnh vực, nội dung quản lý nhà n-ớc cần đặt trọng tâm ở xây dựng và ban hành, chỉ đạo thực hiện các chính sách về tuyển sinh, quản lý LHS học ở n-ớc ngoài và tiếp nhận sử dụng sau đào tạo.

-Cần đa dạng con đ-ờng đào tạo bồi d-ỡng nhân tài bằng các con đ-ờng nh- hợp tác quốc tế gửi đi đào tạo ở n-ớc ngoài bằng ngân sách nhà n-ớc và học bổng viện trợ; liên kết với n-ớc ngoài để mở các ch-ơng trình đào tạo liên kết có chất l-ợng ở trong n-ớc; tự tổ chức các ch-ơng trình đào tạo kỹ s- tài năng, chất l-ợng cao.

-Theo các nhà khoa học nhận định, quy trình đào tạo nhân tài tính từ khi khởi đầu phát hiện, đào tạo và đạt đỉnh cao tài năng phải mất khoảng 20 năm. Do vậy cần có chính sách hợp lý gắn bồi d-ỡng, đào tạo với sử dụng LHS sau đào tạo để tránh lãng phí và thất thoát chất xám.

-Hoàn thiện và củng cố hệ thống văn bản pháp quy theo h-ớng tạo hành lang mở cho các tác nhân tham gia đào tạo ở n-ớc ngoài. Tuyển chọn tài năng đối với các ch-ơng trình học bổng. Khuyến khích du học tự túc nh- ng cần có sự quản lý vĩ mô để định h-ớng và tạo thiết chế đảm bảo chất l-ợng tối thiểu của LHS , đảm bảo quyền lợi và nghĩa vụ của các bên. Tránh lãng phí tiền của ng-ời du học để học ở các tr-ờng chất l-ợng không cao vì có n-ớc có tới 4000 cơ sở đại học với thứ bậc khác nhau. Có nhà quản lý cho rằng có n-ớc thu lợi mỗi năm từ học phí du học tự túc của LHS Việt Nam khoản tài chính gấp đôi chi phí làm cây cầu treo Mỹ Thuận. Cũng có n-ớc nh- Pháp lại muốn quản lý tốt hơn số du học tự túc bằng việc ban hành trong năm 2003 Nghị định bổ sung yêu cầu một sinh viên n-ớc ngoài muốn ghi danh học đại học ở Pháp phải thoả mãn điều kiện đã đ-ợc tuyển vào tr-ờng đại học của n-ớc gốc./

**Tài liệu tham khảo :**

- **Trần Văn Tùng.** Nền KTTT và yêu cầu đổi mới giáo dục Việt Nam, NXB Thế giới, Hà Nội, 2001.
- **Nguyễn Thị Anh Thu, Nguyễn Mạnh Tuấn.** Quan hệ giữa phát triển khoa học và công nghệ với phát triển kinh tế- xã hội trong công nghiệp hoá và hiện đại hoá ở Việt Nam. NXB Khoa học Xã hội, Hà nội, 1999.
- **GS, TSKH. Đào Trọng Thi.** Nhân tài , phải gắn sử dụng với đào tạo. Báo Giáo dục và Thời đại số 100, tr.6, tháng 8/2004.
- **Ngân hàng Thế giới.** Những - u tiên và chiến l- ọc cho giáo dục", Washington, D.C.1997.
- **Viện Nghiên cứu phát triển Giáo dục.** Từ chiến l- ọc phát triển giáo dục đến chính sách phát triển nguồn nhân lực. Nhà xuất bản Giáo dục, Hà nội, 2002.
- **Ministry of Education and training.** Vietnam Education and training directory. Education publishing house, 2000.
- **Thống kê làm Báo cáo về chất l- ợng giáo dục** của Vụ HTQT, Bộ Giáo dục và Đào tạo , tháng 9/2004.
- **Edward Herman S.** The threat of globalization. [http : // globapolicy.igc.org/globaliz /defini/hermantk.htm](http://globapolicy.igc.org/globaliz/defini/hermantk.htm)
- **Hugh Courtney, Jeane Kirkland, and Patrick Viguerie.** Strategie under uncertainty. Havard Businesse Review on Managing uncertainty. Printed in the United States of America, H379 1999.
- **Jean- Pierre Archambault.** Economie du savoir : coopération ou concurrence" Pag.1/5. <Http:www.Freescape.eu.org /biblio/article.php3>; <Http:www.Schoolnet.ca/alasource/f/centre.projets/shared/keskills/f.asp>.