

# LẠI LỖ MỘT CHUYẾN TÀU

Trương Văn Tân

(Úc, 2011)

(Viết cho [\*Kỷ yếu Đại học Humboldt 200 Năm\*](#))

Anh (...) thân mến,

Nhân đọc những trao đổi của các anh chị hướng về quá khứ liên quan đến những ý tưởng và đóng góp to lớn của giáo sư Vũ Đình Hoè lúc sinh thời thì tôi lại có một bức xúc khác trong cái hướng ngược lại - hướng tương lai. Tôi đang đi công tác ở một đại học xa nhà. Lần này đại học có tổ chức một hội nghị chuyên ngành về các ứng dụng của vật liệu nano trong năng lượng, pin lithium, pin mặt trời và dụng cụ điện hóa. Vì là hội nghị không quá 100 người nên thời gian giao lưu cá nhân khá rộng rãi. Các nhóm Hàn Quốc và Trung Quốc rất trẻ, ở tuổi khoảng 35 - 45. Tôi đặc biệt chú ý vào nhóm Hàn Quốc, vì một số lớn người trẻ trong nhóm được đào tạo hoàn toàn tại Hàn Quốc trong suốt quá trình từ cử nhân/kỹ sư đến tiến sĩ. Tất cả đều nói tiếng Anh cực kỳ lưu loát, mạch lạc, rất tự tin, làm khoa học có chất lượng rất cao, tầm vóc quốc tế về cơ bản lẫn ứng dụng. Có nhiều người chưa đến 40 đã là phó giáo sư hay giáo sư lãnh đạo những nhóm nghiên cứu tại Seoul National University, Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST), các trường đại học hàng đầu Hàn Quốc, hay là nghiên cứu viên cao cấp tại các viện nghiên cứu khoa học công nghệ. Chính phủ Hàn Quốc có lẽ từ bỏ "chủ nghĩa trưởng thượng" phương Đông, bổ nhiệm những người ưu tú vào các chức vụ quan trọng ở các cơ quan nghiên cứu và đại học từ lúc còn rất trẻ. Sự kết hợp giữa khoa học và công nghệ, nghĩa là quá trình biến tri thức khoa học thành tiền, của Hàn Quốc cũng rất linh động. Điều này hiện rõ trong các bài báo cáo của các nghiên cứu viên làm việc tại "Samsung Advanced Institute of Technology" (Học viện công nghệ tiên tiến Samsung). Không gì ngạc nhiên khi doanh thu của Samsung trong tài khóa 2009 - 2010 vượt xa doanh thu của 9 công ty điện tử hàng đầu của Nhật Bản cộng lại.

Rất tiếc là Việt Nam không có đội ngũ khoa học trẻ ở số tuổi 35 - 45 với trình độ ngoại ngữ và chuyên môn đẳng cấp quốc tế như thế này, có nghĩa là ta lại lỗ thêm

một chuyến tàu. Chuyến tàu này có thể là cuối cùng anh ạ. Nếu ta nhìn sự việc trong một bối cảnh với những thành quả khoa học, y học vượt bậc trong vùng như tại Singapore và Thái Lan và các nước Đông Á đang lên như Trung Quốc và Hàn Quốc, thì đây là một bế tắc nghiêm trọng của sự phát triển khoa học công nghệ Việt Nam mà nguồn gốc của nó là một nền giáo dục đại học vá vúi và tạp nham. Anh nghĩ xem đỉnh cao sự nghiệp của một người nghiên cứu khoa học nằm ở khoảng 45 - 55, nếu ta không có đợt sóng của tuổi 35 - 45 thì khoa học Việt Nam sẽ suy thoái theo hàm lũy thừa, tuột dần và sẽ không còn cơ hội nào để hội nhập thế giới. Nếu nhìn kết quả để tìm hiểu nguyên nhân thì những ai làm khoa học và những nhà giáo dục tâm huyết không khỏi ray rứt tự hỏi trong vòng 30 năm qua có phải các quan chức hữu trách thiếu tư duy thích ứng với thời đại và khiếm khuyết tri thức để thiết kế một chính sách năng động cho việc phát triển khoa học công nghệ, hay đang ngủ dài triền miên "*thế sự thắng trăm quân mặt vấn*" như con gấu mùa Đông trên chiếc ghế bọc nhung đầy áp bồng lộc của mình.

Cách đây gần hai năm tôi có viết ra những suy nghĩ được đăng trên Diễn Đàn Forum ([diendan.org](http://diendan.org)) về trường hợp của Hàn Quốc, Trung Quốc. Những suy nghĩ đó vẫn còn đúng. Tôi xin chép lại sau đây.



Hàn Quốc có những chính sách khoa học kỹ thuật mang tầm nhìn chiến lược và đã hội nhập vào cộng đồng nghiên cứu quốc tế như là một thành viên trẻ và rất năng động. Những thành công này là kết quả của chính sách khoa học kỹ thuật được tổng thống Park Chung-hee, một nhà độc tài quân sự, đặt nền tảng từ thập niên 70 của thế kỷ trước và được các đời tổng thống sau tiếp tục phát huy. Song song với việc phát triển các loại công nghệ nặng, đóng tàu, xe hơi, điện tử, hóa chất, các công trình nghiên cứu khoa học cơ bản lẫn ứng dụng rất ấn tượng với các tác giả mang họ Kim, Choi, Ahn, Lee... dồn dập xuất hiện trên các tạp chí chuyên ngành nổi tiếng trong mười năm qua.

Năm 1971, Hàn Quốc lập ra Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST, Hàn Quốc Khoa học Kỹ thuật Viện) đầu tàu của nền khoa học kỹ thuật Hàn Quốc với mục đích đào tạo các nhà khoa học và kỹ sư, được xem như là một MIT (Massachusetts Institute of Technology) của đất nước "kim chi". Hơn 35 năm

qua, KAIST đã tạo một ảnh hưởng vô cùng sâu rộng trong nền khoa học công nghệ Hàn Quốc và thế giới. Trên quy mô cả nước, KAIST đã sản sinh 20 % nhà khoa học và kỹ sư với học vị Tiến sĩ, 10 % giáo sư, phó giáo sư khoa học và công nghiệp (engineering) và cung cấp 25 % nghiên cứu viên điện tử, chất bán dẫn, vật liệu học cho tập đoàn Samsung. Gần đây, nhằm quốc tế hoá nghiên cứu khoa học và giáo dục đại học, chính phủ Hàn Quốc đã đầu tư trên 600 triệu đô la trong 5 năm vào một chương trình rất quy mô gọi là *World Class University* (Đại học Đẳng cấp Thế giới) với bước đầu là mời 81 các học giả, khoa học gia, giáo sư quốc tế trong đó có 9 người đoạt giải Nobel đến giảng dạy và chỉ đạo nghiên cứu ngắn hạn, trung hạn, dài hạn tại các đại học Hàn Quốc. Thật ra, chính phủ Hàn tính toán khôn ngoan. Thay vì cho học sinh đi du học tốn kém đủ mọi thứ tiền mất nhiều tỷ đô la ngoại tệ, bây giờ mời các giáo sư tầm cỡ đến Hàn Quốc giảng dạy, chỉ đạo nghiên cứu, trả lương hậu hĩnh cũng chỉ hơn một trăm triệu đô la hàng năm. Cái lợi tri thức và cái lợi tài chính thấy rõ. Ngoài ra, họ kêu gọi các khoa học gia người Hàn Quốc ở nước ngoài trở về làm việc và đồng thời cho học bổng đến các nước trên thế giới (trong đó có cả Việt Nam) đến Hàn Quốc học tập. Họ "quốc tế hóa" khoa học kỹ thuật Hàn Quốc và "Hàn Quốc hóa" thế giới, nhẹ nhàng thực hiện cái mà người ta thường gọi là "quyền lực mềm" (soft power).

Cũng như Hàn Quốc, khi nền công nghệ cũ đã trưởng thành và nền công nghệ mới manh nha xuất hiện, Trung Quốc ào ạt đầu tư vào việc nghiên cứu khoa học. Bừng tỉnh sau cơn ác mộng "Cách mạng Văn hóa" và mở cửa giao lưu với thế giới, trong 30 năm qua nền khoa học kỹ thuật của xứ sở Vạn lý Trường thành đã có những bước đi vĩ đại. Ngoài những thành tựu mang tính chất "nhất điểm vinh quang", như đưa người vào không gian, bắn vệ tinh quay quanh mặt trăng, triệt hạ vệ tinh bằng tên lửa không gian, chế tạo tàu ngầm nguyên tử, sản xuất đầu xe lửa siêu tốc chạy 350 km/giờ, mang một mục đích chính trị nhằm tăng cường lòng tự hào dân tộc, củng cố sự hiện hữu của Đảng và Nhà nước, khoe mẽ thế giới, Trung Quốc đã có những tiến bộ vượt bậc trong nghiên cứu cơ bản lẫn ứng dụng bao gồm tất cả mọi ngành khoa học nhờ vào chính sách đúng đắn, "chiêu hiền đãi sĩ". Sinh viên, nghiên cứu sinh và khoa học gia Trung Quốc giờ đây tràn ngập thế giới. Nhiều khoa học gia lỗi lạc đã trở thành giáo sư của các trường đại học hay nghiên cứu viên cao cấp tại cơ quan nghiên cứu nổi tiếng trên thế giới.

Bộ Giáo dục Trung Quốc đào tạo những trí tuệ khoa học từ dưới lên. Họ gây dựng ngân quỹ dịch thuật những sách giáo khoa kinh điển tiếng Anh, mua bản quyền,

trả tiền cho dịch giả và xuất bản. Những sách nguyên bản trị giá vài trăm đô-la được dịch lại bán cho sinh viên năm, mười đô-la một cách hợp pháp. Các tạp chí khoa học quyền uy và hữu ích như *Nature* hay *Materials Today* và một số tạp chí quan trọng khác có phiên bản tiếng Hoa được phổ biến rộng khắp cho từ những sinh viên mới chấp chững đi vào con đường nghiên cứu đến các khoa học gia kỳ cựu. Ngoài kinh phí nghiên cứu trong nước, họ dành một khoản lớn kinh phí cho các nhà khoa học gốc Hoa làm việc tại nước ngoài, khuyến khích việc về nước giao lưu. Họ tôn vinh các nhà khoa học hay giáo sư nổi tiếng nước ngoài còn tại chức hay đã về hưu, thậm chí "mua" kiến thức và mạng lưới liên hệ của các vị này; ban cho họ chức giáo sư danh dự, tiếp đãi ân cần, thù lao hậu hĩnh để họ trực tiếp tham gia giảng dạy và hướng dẫn nghiên cứu sinh viên trong nước. Những người làm khoa học phần lớn xuề xòa, không có nhiều đòi hỏi vật chất, chỉ cần tôn trọng, tăng bốc một chút, tặng kinh phí mua thiết bị ở dạng "hợp tác nghiên cứu quốc tế", là bao nhiêu kiến thức họ trút sạch cho không. Các nhà lãnh đạo Trung Quốc hiểu rất rõ điều này, triển khai triệt để và quyết liệt. Hiện nay, số nhà nghiên cứu, giáo sư nước ngoài chiếm 12,8 % trong ban giảng dạy của Đại học Thanh hoa (Tsinghua University), trường đại học công nghiệp hàng đầu Trung Quốc. Trong khi đó, con số này chỉ là 5 % tại Đại học Tokyo, đại học đứng đầu tại Nhật Bản. Đây là những đầu tư tri thức ít tốn kém nhưng số lãi thu hoạch trong tương lai thì quả thật khổng lồ.

Năm 1995, Trung Quốc đầu tư 0,6 % tổng sản lượng quốc gia (Gross Domestic Product, GDP) vào việc nghiên cứu và triển khai (R&D). Mười năm sau (2005), con số này tăng 1,34 %, tức là 140 tỷ đô-la, và sẽ tăng dần đến 2,5 % vào năm 2020. Trung Quốc có hơn 1.700 trường đại học và cao đẳng, nhưng kinh phí nghiên cứu chỉ tập trung vào 100 đại học đứng đầu. Ở các đại học này, Bộ Khoa học và Kỹ Thuật Trung Quốc lập ra các Viện Thí nghiệm Quốc gia với các đề án đa ngành, Trung tâm Nghiên cứu Công nghiệp Quốc gia chú trọng đến ứng dụng thực tiễn và Phòng Thí nghiệm Trọng điểm Quốc gia liên quan đến những nghiên cứu cơ sở. Ngoài ra, Viện Hàn lâm Trung Quốc (hay là Trung Quốc Khoa học Viện, Chinese Academy of Sciences, CAS) với 100 viện nghiên cứu từ cơ sở đến ứng dụng phân tán khắp cả nước. Viện có hàng trăm cơ sở kinh doanh khoa học công nghệ với công ty điện tử vi tính Lenovo nổi tiếng thế giới.

Trên sự quan sát và tiếp xúc cá nhân tại các đại học, cơ quan nghiên cứu, hội thảo quốc tế, tôi nhận thấy hơn 20 năm qua phong cách giao lưu, trình bày vấn đề

trước công chúng, thái độ nghiên cứu của những người nghiên cứu khoa học Trung Quốc từ một nghiên cứu sinh cho đến một giáo sư có sự tiến bộ và tự tin rõ rệt. Từ cái bộ dạng "Hai Lúa đi Sài Gòn" ngỡ ngác quê mùa, tiếng Anh chưa nhuần nhuyễn, kết quả, biểu đồ trình bày lung tung, tùy tiện 20 năm trước, các nhà khoa học Trung Quốc ngày hôm nay là những người diễn thuyết chính được mời (invited speaker, plenary speaker) tại các hội nghị khoa học quốc tế quan trọng. Tôi không quên được một nữ nghiên cứu sinh ở tuổi đôi mươi của trường đại học Hàng không Vũ trụ Bắc Kinh trong một hội thảo khoa học, thao thao bất tuyệt tiếng Anh, hùng hồn giải thích "thuyết đàn tính" (theory of elasticity) của mình với hàng loạt phương trình toán học và những áp dụng vào vật liệu máy bay và tàu vũ trụ, trả lời mạch lạc từng câu hỏi từ thính giả. Tôi cũng không quên cái nhiệt tình và tự tin của một anh giáo sư trẻ của đại học Giao thông Thượng Hải, khi anh nói về pin nhiên liệu (fuel cell) và ứng dụng của nó vào xe buýt thành phố làm giảm thiểu ô nhiễm.

Các nhà khoa học Trung Quốc mang một tham vọng giành giải Nobel khoa học trong vài thập niên tới. Họ rất nhạy cảm với những đột phá khoa học trên toàn thế giới. Tháng ba năm 2008, một nhóm khoa học gia Nhật Bản tuyên bố lần đầu tiên đã khám phá một hợp chất sắt trở nên siêu dẫn ở nhiệt độ 26 K (- 247 °C). Chỉ trong vòng một tháng, các nhà khoa học Trung Quốc sửa đổi cấu trúc hợp chất này đẩy nhiệt độ lên 52 K (- 221 °C). Đây là một kỳ tích khoa học được thực hiện trong một thời gian cực ngắn. Hợp chất siêu dẫn có ứng dụng càng nhiều khi nhiệt độ chuyển hóa siêu dẫn càng cao. Mặt khác, tinh thần thực dụng buôn bán không những thấy ở một tập đoàn mà còn ở mỗi cá nhân người Hoa bao gồm tất cả mọi ngành nghề kể cả khoa học. Shi Zhengrong (Thi Chính Vinh) lấy học vị Tiến sĩ tại đại học New South Wales (University of New South Wales, Úc) dưới sự hướng dẫn của giáo sư Green Martins nổi tiếng thế giới về pin mặt trời (solar cell). Ông trở về Trung Quốc lập công ty với sự giúp đỡ vốn của chính quyền địa phương để chế tạo pin mặt trời "made in China" giá rẻ. Trong vòng 10 năm, ở số tuổi 45 ông trở thành tỷ phú đô-la, 95 % sản phẩm của ông xuất khẩu sang châu Âu, chủ yếu là Đức. Hằng năm, ông tặng kinh phí nghiên cứu cho người thầy cũ để tiếp tục hoàn thiện pin mặt trời. Thật là một nghĩa cử cao đẹp và một hành động khôn ngoan.

Đi lên từ sự hoang phế, tàn tạ của 10 năm Cách mạng Văn hóa tại Trung Quốc và trong trường hợp Hàn Quốc từ một dải sơn hà khô cằn, nghèo khó lại bị chiến

tranh Triều Tiên tàn phá biến thành bình địa kéo dài từ sông Yalu (Áp Lục) đến tận Pusan, hai đất nước này bay lên như con phụng hoàng từ đống tro còn ngút khói. Trong khi Bộ Giáo dục của ta đang loay hoay quyết định "lên giá, xuống giá" học phí đại học, các quan chức loanh quanh với những tuyên bố, chính sách khoa học vá vúi, "lấn quần cối xay", thì những bước đi khoa học vĩ đại và cải cách giáo dục đại học đang rầm rộ xảy ra tại Trung Quốc, Hàn Quốc, hai đất nước có cùng một bối cảnh lịch sử, chính trị, truyền thống giống như ta. Nó cho thấy một chính sách phát triển giáo dục và khoa học kỹ thuật có định hướng rạch ròi và tầm nhìn chiến lược của bậc lãnh đạo ở các quốc gia này.

Ba mươi năm đã trôi qua từ lúc Trung Quốc mở cửa hội nhập vào cộng đồng thế giới; từ thời đại Park Chung-hee, Hàn Quốc cũng có 30 năm. Kể từ khi hòa bình thống nhất, ta cũng có ngần đó thời gian nhưng tiếc thay ta vẫn là ta. Những lời tâm huyết về cải cách giáo dục, hướng đi của phát triển khoa học công nghệ từ các nhà giáo dục, nhà khoa học ưu thời mẫn thế trong, ngoài nước như những tiếng gào thét kêu cứu tan vào cõi không gian vô tận. Chúng ta đang ở một thế kỷ trong đó nền tảng xã hội, sự hùng mạnh kinh tế, sự an nguy dân tộc tùy thuộc vào tri thức và thực tiễn hóa tri thức. Chúng ta phải có một tầng lớp lãnh đạo kỹ trị, hiểu rõ sức mạnh của khoa học kỹ thuật. Ta hãy xuất phát từ cái cơ bản nhất là: nên quên đi đường lối giáo dục tạo những con gà nòi Olympic, chỉ tập trung vào một thiểu số ưu tú có một vài kỹ năng đặc biệt mang cho ta một tự hào nhất thời, mà nên khám phá tiềm năng của số đông để sản sinh ra những đàn đại bàng biết bay xa, tung hoành ngang dọc, và những đại thụ làm rợp bóng thế giới.



Từ một góc nhìn trong ngành nghề của tôi, 30 năm cải cách giáo dục của Trung Quốc và Hàn Quốc mang lại nhiều kết quả đáng nể phục. Họ đã đào tạo cho đất nước một thế hệ của khoa học gia và chuyên gia công nghệ trẻ nhiều tài năng có tầm vóc quốc tế. Trong hội nghị này tôi gặp lại giáo sư S.R., một chuyên gia tầm cỡ trong công nghệ nano đã vào tuổi "thất thập cổ lai hi" nhưng rất năng động. Ông khoe với tôi là ông đang giảng dạy tại Hàn Quốc trong chương trình *World Class University* hai năm qua; tốt lắm, thú vị lắm, học trò chăm chỉ lắm. Tôi chúc phúc ông cho sự nghiệp giảng dạy quốc tế và đào tạo các nhà khoa học Hàn Quốc tương lai mà trong lòng lại tiếc nuối sinh viên ta lại không có một điểm phúc

như vậy. Mỗi lần đi dự hội nghị là mỗi lần đau xót vì chứng kiến thế giới đang tiến xa mà ta chỉ dậm chân tại chỗ... Các nhà khoa học của ta không biết đứng đâu trong hội nghị quốc tế và trong vòm trời khoa học thế giới. Một nước nhỏ như Hàn Quốc dân số không là bao, có một nền giáo dục Khổng Mạnh giống ta mà họ tiến như vũ bão, khiến cho Trung Quốc và Nhật Bản cũng e dè khiếp sợ! Trông người cần trăm năm, ta đã hoang phí 1/3 của trăm năm, đã chậm bước lỡ nhiều chuyến tàu, thử hỏi nhà nước ta có một liệu pháp gì cho 2/3 còn lại?

Chúc anh vui khỏe và hoàn thành tốt Kỷ Yếu.

**Trương Văn Tân**

**Tháng Hai, 2011**

[nxxanh](#) | 26 Tháng Tám, 2021 lúc 4:15 chiều | Categories: [Uncategorized](#) |

URL: <https://wp.me/p8nGn3-1HD>

[Unsubscribe](#) to no longer receive p