

Người đầu tiên trong danh sách 4 nhà khoa học được vinh danh trong Lễ trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2015 là GS.TSKH Đinh Dũng, hiện công tác tại Viện Công nghệ thông tin, ĐHQGHN. Đây là năm thứ 2 liên tiếp, nhà khoa học ĐHQGHN được trao tặng Giải thưởng cao quý này. Bản tin đã có cuộc trò chuyện với GS.TSKH Đinh Dũng.



LÀM KHOA HỌC CŨNG NHƯ LÀM THƠ

■ TRẦN CHI (thực hiện)

Cảm xúc của Giáo sư khi được nhận Giải thưởng Tạ Quang Bửu?

Tôi rất ấn tượng với phát biểu của GS. Ngô Việt Trung, Chủ tịch Hội đồng Giải thưởng Tạ Quang Bửu tại lễ trao thưởng. Theo GS. Ngô Việt Trung, Giải thưởng Tạ Quang Bửu là giải thưởng quốc gia đầu tiên vinh danh các công bố khoa học xuất sắc mang tầm quốc tế. Thứ hai, đây là giải thưởng duy nhất có Hội đồng xét chọn chỉ

gồm các nhà khoa học hàng đầu, không có sự tham gia của các nhà quản lý thuần túy. Thành phần Hội đồng gồm 7 Chủ tịch hội đồng ngành do công đồng các nhà khoa học bầu và hai nhà khoa học có uy tín quốc tế. Thứ ba, các công trình được đánh giá chủ yếu qua uy tín và tầm ảnh hưởng của tạp chí đăng tải, nội dung khoa học nổi trội của công trình dựa trên ý kiến của các phản biện. Mỗi công trình đều được gửi xin đánh giá của hai nhà

khoa học đầu ngành trong nước và từ 1 đến 3 nhà khoa học có uy tín trên thế giới. Và cuối cùng, các công trình được xét tặng giải thưởng năm nay đều nằm trong top 3% danh mục hàng trăm các tạp chí ISI trong từng chuyên ngành và mỗi công trình đều có những kết quả đỉnh cao.

Chính vì thế mà tôi thực sự cảm thấy vinh dự và xúc động khi nhận được giải thưởng này. Đây cũng là sự ghi nhận



khách quan những cống hiến của tôi cho khoa học trong 40 năm nghiên cứu.

Giáo sư có thể chia sẻ vắn tắt hành trình của công trình giành giải thưởng Tạ Quang Bửu?

Công trình khoa học này bắt đầu hình thành trong thời gian tôi làm việc từ tháng 5 đến tháng 8/2011 tại Viện Nghiên cứu Toán học Hausdorff (Hausdorff Research Institute for Mathematics), thành phố Bonn, CHLB Đức, trong khuôn khổ Chương trình nghiên cứu “Giải tích và Phương pháp số đối với các vấn đề có số chiều rất lớn”(Trimester Program “Analysis and Numerics for high-dimensional problems”). Điều kiện làm việc và không khí khoa học ở đó đã thúc đẩy các vấn đề nghiên cứu này mầm.

Sau đó, tôi mời TS. Tino Ullrich, Viện

Có 3 yếu tố chính để một nhà khoa học thuộc lĩnh vực NCCB có thể hoàn thành các nghiên cứu: Trong nhà khoa học phải tiềm ẩn “con người khoa học”: có như vậy mới say mê nghiên cứu và dành cả cuộc đời mình cho khoa học; Phải có môi trường, không khí nghiên cứu khoa học thuận lợi; Phải được sự hỗ trợ kinh phí phù hợp với hoàn cảnh kinh tế Việt Nam với một cơ chế minh bạch, công bằng và dân chủ.

Mô phỏng số hóa, Đại học Bonn (Institute of Numerical Simulation, Bonn University), tham gia nghiên cứu các vấn đề do tôi đề xuất. Tiến sĩ Tino Ullrich đã có đóng góp nhất định cho sự thành công của công trình khoa học này.

Sau khi về nước chúng tôi tiếp tục hợp tác qua thư điện tử. Đến cuối tháng 2/2012, công trình hoàn thành và chúng tôi gửi đăng trên tạp chí Foundations of Computational Mathematics, đứng top 5 trong lĩnh vực Toán học tính toán (Computational Mathematics) do SCImago xếp hạng.

Trong thời đại hiện nay, rất nhiều công trình khoa học có ý nghĩa lý thuyết và ứng dụng được nảy sinh trong giao thoa của các lĩnh vực khoa học khác nhau. Trong nghiên cứu khoa học, giống như làm thơ,

nguồn cảm hứng và ý tưởng đóng vai trò quyết định.

Hiện tượng “Thảm họa về số chiều” của độ phức tạp tính toán trong các bài toán thực tế về xử lý thông tin có dữ liệu hoặc số chiều rất lớn đã tạo cảm hứng cho tôi. Các bài toán như vậy xuất hiện một cách tự nhiên trong nhiều ứng dụng liên quan tới khai phá dữ liệu trong công nghệ thông tin, tài chính toán, khí tượng, cơ học lượng tử, ... Ý tưởng xây dựng một mô hình toán học, dựa trên lượng thông tin rất thưa nhưng vẫn đảm bảo được độ chính xác cần thiết, xây dựng được thuật toán hữu hiệu và khả thi để khắc phục thảm họa nêu trên đã dẫn tôi đến các vấn đề cần phải nghiên cứu. Các kiến thức tôi học được từ trường phái lý thuyết thông tin và xấp xỉ của nhà toán học Xô viết vĩ đại Kolmogorov và của Giáo sư Tikhomirov, người thầy của tôi đã giúp tôi rất nhiều trong việc giải quyết các vấn đề đã đặt ra.

Động lực nào để Giáo sư thực hiện các công trình nghiên cứu?

Hoạt động nghiên cứu khoa học của tôi không phải lúc nào cũng suôn sẻ. Đã có thời gian tôi kết hợp công việc này với công tác quản lý, nhưng không thành công lắm. Thực tế đó đã giúp tôi hiểu ra rằng chỉ nên dành toàn bộ sức lực, trí tuệ cho khoa học.

Các yếu tố khách quan cũng đóng vai trò rất quan trọng trong thực hiện các công trình nghiên cứu. Lòng say mê sáng tạo của tôi được nhen nhóm từ những năm học ở lớp chuyên toán Hà Nội, Trường Phổ thông cấp III Lý Thường Kiệt. 14 năm học tập và nghiên cứu ở Đại học Quốc gia Lômônôxốp, Mátxcova, Liên Xô cũ đã định hình hoàn toàn con người khoa học trong tôi.

Sự ra đời của Quỹ Phát triển khoa học và Công nghệ Quốc gia đã thổi một luồng

gió mới vào sự nghiệp nghiên cứu khoa học của tôi và nhiều nhà khoa học khác. Cơ chế minh bạch, dân chủ và công bằng của Quỹ trong việc cấp kinh phí và đánh giá các công trình khoa học đã khích lệ tôi và các nhà khoa học nâng cao chất lượng nghiên cứu và hội nhập với cộng đồng khoa học quốc tế.

Một nhà khoa học thuộc lĩnh vực nghiên cứu cơ bản (NCCB) thì cần những gì để hoàn thành các nghiên cứu?

Theo tôi có 3 yếu tố chính để một nhà khoa học thuộc lĩnh vực NCCB có thể hoàn thành các nghiên cứu. Thứ nhất, trong nhà khoa học phải tiềm ẩn “con người khoa học”: có như vậy mới say mê nghiên cứu và dành cả cuộc đời mình cho khoa học. Thứ hai, phải có môi trường, không khí nghiên cứu khoa học thuận lợi. Thứ ba, phải được sự hỗ trợ kinh phí phù hợp với hoàn cảnh kinh tế Việt Nam với một cơ chế minh bạch, công bằng và dân chủ.

Trong thời gian gần đây, các nhà khoa học trẻ của ĐHQGHN nhận được nhiều hỗ trợ trong việc công bố quốc tế, GS. đánh giá thế nào về chủ trương này?

Đây là một chủ trương hoàn toàn đúng đắn. Cùng với chủ trương đúng là một cơ chế công khai, công bằng và minh bạch sẽ thực sự khích lệ các nhà khoa học trẻ của ĐHQGHN tích cực hơn nữa trong nghiên cứu khoa học.

Theo GS làm thế nào để các nhà khoa học có thêm nhiều nghiên cứu có giá trị với đời sống?

Giá trị đối với đời sống của các công trình nghiên cứu nên hiểu một cách toàn diện, đặc biệt là trong một đại học nghiên cứu hàng đầu ở Việt Nam như ĐHQGHN. Giá trị này có thể là khả năng ứng dụng trong thực tiễn của các kết quả nghiên cứu, nhưng cũng có thể là chất lượng



Hoạt động nghiên cứu khoa học của tôi không phải lúc nào cũng suôn sẻ. Đã có thời gian tôi kết hợp công việc này với công tác quản lý, nhưng không thành công lắm. Thực tế đó đã giúp tôi hiểu ra rằng chỉ nên dành toàn bộ sức lực, trí tuệ cho khoa học.



quốc tế của những công trình nghiên cứu giúp nâng cao được vị thế của ĐHQGHN trên thế giới. Điểm thứ hai này cũng đóng vai trò quyết định trong việc nâng cao chất lượng đào tạo ở ĐHQGHN. Và đây chính là giá trị quan trọng nhất đối với cuộc sống của các công trình nghiên cứu ở các cơ sở giáo dục đại học.

Từ đây suy ra, lãnh đạo ĐHQGHN nên có một cơ chế và chính sách đổi mới thật sự đối với nghiên cứu khoa học để khích lệ các nhà khoa học có nhiều công

trình nghiên cứu có chất lượng quốc tế, để nghiên cứu khoa học trở thành một hoạt động không thể thiếu đối với mỗi cán bộ giảng dạy, để các kết quả nghiên cứu thực sự là một trong những thước đo trong việc đánh giá năng lực của một cán bộ giảng dạy.

Giáo sư có chia sẻ gì với các nhà khoa học trẻ?

Khi hoàn thành công trình nghiên cứu này tôi đã 60 tuổi. Đây không còn là thời kì đỉnh cao của lao động và sáng tạo. Tôi

rất mong trong những lễ trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu lần sau sẽ có nhưng gương mặt trẻ ở ĐHQGHN được nhận giải thưởng vinh dự này. Tôi chân thành chúc các nhà khoa trẻ thành công hơn thế hệ chúng tôi.

Trân trọng cảm ơn Giáo sư về cuộc trao đổi!