

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC HÀNG HẢI VIỆT NAM
KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ**



**THUYẾT MINH
ĐỀ TÀI NCKH CẤP TRƯỜNG**

**ĐỀ TÀI
NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP
ĐỘT PHÁ NÂNG CAO SỐ LƯỢNG BÀI BÁO
TRÊN TẠP CHÍ ISI CỦA KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ**

**Chủ nhiệm đề tài: TS. PHẠM VIỆT HÙNG
Thành viên tham gia: TS. PHẠM TUẤN ANH**

Hải Phòng, tháng 4/2016

Mục lục

Mục lục	i
Chương 1 Công tác nghiên cứu khoa học và công bố khoa học của Khoa Điện – Điện tử	1
1.1. Giới thiệu tổng quan về khoa Điện – Điện tử.....	1
1.1.1. Tổ chức nhân sự và cơ sở vật chất	1
1.2. Công tác đào tạo	2
1.3. Công tác nghiên cứu khoa học.....	3
1.4. Những kết quả về nghiên cứu khoa học gần đây	4
1.4.1. Đề tài NCKH cấp trường.....	4
1.4.2. Đề tài NCKH cấp trên cơ sở.....	4
1.4.3. Công bố khoa học	5
1.5. Những tồn tại và nguyên nhân về công tác NCKH.....	6
1.5.1. Những tồn tại về công tác NCKH.....	6
1.5.2. Những nguyên nhân về công tác NCKH	8
1.6. Kết luận.....	9
Chương 2 Tạp chí khoa học đạt chuẩn quốc tế.....	10
2.1. Bộ chỉ số đánh giá định lượng nghiên cứu khoa học	10
2.2.1. Chỉ số trích dẫn	11
2.2.2. Chỉ số ảnh hưởng.....	12
2.2.3. Chỉ số H.....	15
2.2. Hệ thống phân loại tạp chí.....	17
2.3.1. Phân loại ISI	17
2.3.2. Phân loại Scopus	18
2.3. Vai trò của công bố quốc tế	19
Chương 3 Giải pháp cải thiện công bố quốc tế của khoa Điện – Điện tử	22

3.1. Nhóm giảng dạy – nghiên cứu (Teaching and Researching Team – TRT)	22
3.2. Cơ chế tài chính về Đề tài NCKH và quản lý đề tài NCKH.....	23
3.3. Hợp tác nghiên cứu khoa học	25
3.4. Nâng cao năng lực NCKH của các giảng viên	26
Kết luận.....	28
TÀI LIỆU THAM KHẢO	29

Chương 1

Công tác nghiên cứu khoa học và công bố khoa học của Khoa Điện – Điện tử

1.1. Giới thiệu tổng quan về khoa Điện – Điện tử

Trải qua một chặng đường dài xây dựng, trưởng thành và phát triển, Khoa Điện – Điện tử đã không ngừng lớn mạnh về đội ngũ nhân lực, cơ sở vật chất ngày càng được trang bị hiện đại, quy mô và đa dạng phù hợp với xu thế phát triển của Khoa nói riêng và của trường Đại học Hàng hải Việt Nam nói chung.

1.1.1. Tổ chức nhân sự và cơ sở vật chất

1.1.2.1. Tổ chức nhân sự

Đội ngũ CBGV và CNV của Khoa Điện – Điện tử hiện nay bao gồm 58 người, được biên chế, phân bổ vào 4 bộ môn bao gồm:

- + Bộ môn Tự động hóa hệ thống điện : 13 CBGV
- + Bộ môn Điện tự động tàu thủy : 12 CBGV
- + Bộ môn Điện tự động công nghiệp : 16 CBGV
- + Bộ môn Điện tử – Viễn thông : 17 CBGV

Trình độ học vấn của giảng viên hiện nay như sau:

- + Phó Giáo sư : 07
- + Tiến sỹ : 15
- + Thạc sỹ : 40
- + Giảng viên chính : 14
- + Điện trưởng : 14
- + Đài trưởng : 07
- + Nghiên cứu sinh : 13 (trong nước: 05 và nước ngoài: 08)

1.1.2.2. *Xây dựng cơ sở vật chất*

Để phục vụ công tác giảng dạy và nghiên cứu khoa học cho giảng viên và học viên, học tập, thực tập, thực hành cho sinh viên, Khoa Điện – Điện tử đã và đang được trang bị các phòng thí nghiệm tiên tiến, hiện đại như:

- Phòng thí nghiệm Hệ thống Tự động hóa
- Phòng thí nghiệm Kỹ thuật điện tử
- Phòng thí nghiệm Máy điện và Cơ sở truyền động điện
- Phòng thí nghiệm Đo lường và kỹ thuật điện
- Phòng thí nghiệm Điều khiển quá trình công nghệ
- Phòng thí nghiệm Hệ thống tự động và Trạm phát điện
- Phòng thí nghiệm Lập trình điều khiển hệ thống
- Phòng thí nghiệm Mô hình hóa và Mô phỏng
- Phòng thực hành Kỹ thuật điện tử
- Phòng thực hành Máy điện và Khí cụ điện
- Phòng thực hành Bảng điện chính tàu thủy
- Phòng thực hành các bộ khởi động
- Phòng thí nghiệm mô phỏng hệ thống điện (đang xây dựng)
- Phòng thí nghiệm cao áp (đang xây dựng)
- Phòng thí nghiệm bảo vệ rơ le (đang xây dựng)
- Phòng thí nghiệm anten và siêu cao tần (đang xây dựng)
- Phòng thí nghiệm Lập trình hệ thống (đang xây dựng)

1.2. Công tác đào tạo

Theo mô hình tổ chức đào tạo của Nhà trường, Khoa Điện – Điện tử được giao đào tạo 4 chuyên ngành đại học, phân công trách nhiệm phụ trách ngành về các bộ môn trong khoa:

- Chuyên ngành Điện tự động tàu thủy
- Chuyên ngành Điện tự động công nghiệp
- Chuyên ngành Điện tử viễn thông
- Chuyên ngành Tự động hóa hệ thống điện

Ngoài ra, đào tạo thêm bậc Cao đẳng đối với hai chuyên ngành: Điện tự động công nghiệp và tự động hóa hệ thống điện.

Đối với công tác đào tạo sau đại học: Khoa Điện Điện tử đang phụ trách chuyên môn 02 chuyên ngành đào tạo thạc sĩ là Kỹ thuật điện tử và Tự động hóa; đào tạo bậc Tiến sĩ chuyên ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa.

Bên cạnh công tác đào tạo giảng dạy đại học và sau đại học, Khoa Điện Điện tử còn tham gia công tác huấn luyện Sĩ quan Điện tàu thủy, sĩ quan Hàng hải, an toàn cơ bản và huấn luyện cho thuyền viên

1.3. Công tác nghiên cứu khoa học

Theo Thông tư số 47/2014/TT- BGDĐT ngày 31 tháng 12 năm 2014 (gọi tắt là Thông tư 47) quy định về chế độ làm việc đối với giảng viên, tại điều 7 đã chỉ rõ *“Giảng viên phải dành ít nhất 1/3 tổng quỹ thời gian làm việc trong năm học để làm nhiệm vụ nghiên cứu khoa học”*. Như vậy, cùng với nhiệm vụ giảng dạy, công tác nghiên cứu khoa học (NCKH) luôn là một nhiệm vụ hàng đầu và bắt buộc đối với các giảng viên tại các cơ sở giáo dục đại học. Hoạt động nghiên cứu khoa học có sự gắn kết chặt chẽ với công tác đào tạo, đặc biệt là công tác đào tạo thạc sĩ, đào tạo tiến sĩ,... Phải khẳng định rằng, hoạt động NCKH sẽ góp phần quan trọng vào việc nâng cao trình độ khoa học của giảng viên, nâng cao chất lượng đào tạo đồng thời nâng cao, khẳng định vị thế của cơ sở đào tạo với xã hội, với các doanh nghiệp và với các đối tác trong nước, quốc tế.

Tuy nhiên, theo đánh giá chung, công tác và kết quả nghiên cứu khoa học tại trường Đại học Hàng hải Việt Nam nói chung và khoa Điện – Điện tử nói riêng vẫn chưa cao.

1.4. Những kết quả về nghiên cứu khoa học gần đây

Trong những năm gần đây, công tác NCKH của các giảng viên, đặc biệt là các giảng viên trẻ đã được Đảng bộ, Ban Chủ nhiệm khoa chỉ đạo sát sao, cũng như các bộ môn rất chú trọng và thúc đẩy. Ban Chủ nhiệm khoa thường xuyên yêu cầu tất cả các giảng viên phải đảm bảo và vượt số giờ NCKH đã được quy định.

1.4.1. Đề tài NCKH cấp trường

Đối với việc thực hiện các đề tài NCKH cấp trường, Ban CN khoa cũng như các Bộ môn đã triển khai rộng rãi, mạnh mẽ đến từng giảng viên. Với sự quyết liệt của Ban lãnh đạo các cấp, trong mấy năm học vừa qua, số lượng đề tài NCKH cấp trường được đăng ký đều trên 20 đề tài. Đi cùng với số lượng đề tài đã đăng ký, các đề tài đều được triển khai thực hiện nghiêm túc, báo cáo nghiệm thu đúng tiến độ và đều đạt kết quả tốt. Bên cạnh đó, mỗi đề tài đều được yêu cầu có kết quả là một bài báo khoa học đăng trên Nội san khoa hoặc Tạp chí KH-CN Hàng hải. So với cách đây chục năm, số lượng đề tài NCKH đã tăng lên đáng kể, chất lượng được cải thiện rõ rệt. Bên cạnh chủ nhiệm đề tài là các giảng viên có kinh nghiệm, có học hàm học vị, đã có rất nhiều đề tài được chủ nhiệm bởi các giảng viên trẻ với kết quả đạt được rất tốt như có hàm lượng khoa học cao, có mô hình vật lý thử nghiệm và có tính ứng dụng cao.

1.4.2. Đề tài NCKH cấp trên cơ sở

Công tác NCKH cấp trên cơ sở bao gồm: đề tài NCKH cấp Nhà nước, cấp Bộ, cấp Thành phố, các đề án, dự án trọng điểm Quốc gia. Đây là một trong những hướng tiếp cận đề tài cấp cao hơn, khó khăn hơn về tất cả mọi mặt. Tuy nhiên,

được sự ủng hộ, giúp đỡ của BGH, phòng KH và CN, BCN Khoa, mỗi năm đều có ít nhất một đề tài NCKH cấp Bộ, cấp Thành phố có các giảng viên trong khoa tham gia với tư cách thành viên hoặc Chủ nhiệm đề tài. Đặc biệt, trong năm học này, số lượng các đề tài này cũng đã tăng lên với nhiều hơn 3 đề tài trong đó có 02 đề tài cấp Bộ, 01 đề tài cấp Thành phố. Có thể khẳng định rằng đây là một nỗ lực vượt bậc của các giảng viên trong khoa trong việc thực hiện các đề tài NCKH cấp cao hơn với yêu cầu thời gian thực hiện lâu hơn, tính ứng dụng cũng như hàm lượng khoa học nhiều hơn. Những kết quả này có được nhờ sự động viên, chỉ đạo sát sao của BGH Nhà trường, Ban Chủ nhiệm khoa và bản thân các giảng viên làm Chủ nhiệm đề tài cũng như các thành viên tham gia thực hiện đề tài. Những kết quả đạt được của các đề tài NCKH cấp Bộ, cấp Thành phố trước đó là động lực to lớn và là tiền đề quan trọng để các giảng viên trong khoa có thể mạnh dạn, tự tin đề xuất các đề tài trong những năm tiếp theo với mong muốn những kết quả đạt được sẽ ngày càng tốt hơn.

1.4.3. Công bố khoa học

Về các bài báo công bố trên các Tạp chí khoa học hoặc kỷ yếu hội nghị khoa học, đây là một trong những tiêu chí rất quan trọng để đánh giá năng lực của các giảng viên trong công tác NCKH. Đây cũng là nơi có thể có được những đánh giá độ tin cậy, hiệu quả, hàm lượng khoa học và uy tín của các công trình NCKH được công bố. Hàng năm, các giảng viên trong Khoa đã công bố nhiều bài báo khoa học, đăng trên các Tạp chí khoa học như Tạp chí KH CN Hàng hải, Tạp chí KH CN các trường đại học, một số Tạp chí quốc tế. Phải khẳng định rằng, những tạp chí này đã được Hội đồng chức danh Giáo sư Nhà nước công nhận và tính điểm công trình công bố nên cũng có uy tín và độ tin cậy. Ngoài ra, các giảng viên của Khoa cũng đã công bố nhiều báo cáo khoa học có chất lượng đăng trên kỷ yếu của nhiều hội nghị Khoa học trong nước và quốc tế có phản biện độc lập, trong đó có nhiều bài

báo khoa học đã được viết bằng tiếng Anh, có tính quảng bá khoa học rộng rãi và chất lượng tốt. Đặc biệt, một số giảng viên của khoa trong quá trình làm NCS tại các trường đại học nước ngoài như Úc, Hàn Quốc đã có những công bố đặc biệt xuất sắc và đã được đăng trên các tạp chí khoa học có uy tín, có chỉ số ảnh hưởng cao. Tuy những thành tựu này không nhiều nhưng cũng có thể được coi là những nét tươi sáng mới trong công tác NCKH của các giảng viên trong khoa.

Những kết quả NCKH đạt được trên đây đã cho thấy công tác NCKH ở Khoa Điện – Điện tử trong những năm vừa qua đã có nhiều bước tiến rõ rệt. Những kết quả đạt được là đáng mừng, là tín hiệu vui và cũng là một sự khẳng định cho những chiến lược phát triển trình độ giảng viên trong khoa, nỗ lực nâng cao chất lượng đào tạo cũng như khẳng định thương hiệu của Khoa cũng như của Nhà trường đã đạt được từ những ngày đầu thành lập. Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả đã đạt được, vẫn còn một số tồn tại cần được chỉ ra trong công tác NCKH của Khoa.

1.5. Những tồn tại và nguyên nhân về công tác NCKH

1.5.1. Những tồn tại về công tác NCKH

Bên cạnh những kết quả đạt được, một số vấn đề trong công tác NCKH của giảng viên vẫn còn tồn tại.

Thứ nhất, tuy số lượng cũng như chất lượng đề tài NCKH cấp trường đã tăng lên đáng kể nhưng thực tế vẫn còn khá nhiều đề tài có chất lượng chưa cao. Bên cạnh đó, các đề tài NCKH cấp trường vẫn còn thiếu một sự đầu tư, nghiên cứu thực sự nghiêm túc nên những kết quả đạt được vẫn còn mang tính nhỏ lẻ với mục tiêu “*hoàn thành nhiệm vụ*”. Nội dung nghiên cứu của đề tài không có nhiều tính mới, đôi khi độ tin cậy của các kết quả nghiên cứu vẫn còn để ngỏ.

Thứ hai, các đề tài NCKH cấp cao hơn có kết quả vẫn còn mang nặng tính ứng dụng mà thiếu đi tính hàn lâm trong kết quả nghiên cứu. Việc thiếu tính hàn lâm

của đề tài có thể sẽ hạn chế rất nhiều sự quảng bá khoa học của đề tài và cả độ tin cậy trong các kết quả nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu. Bên cạnh đó, những kết quả nghiên cứu cần đạt được của đề tài vẫn còn thiếu những thành tựu về đào tạo, về báo cáo khoa học đăng trên các tạp chí quốc tế hoặc kỷ yếu khoa học quốc tế có phản biện độc lập. Việc thiếu hụt những kết quả này trong thành tựu đạt được của các đề tài NCKH cấp cao hơn đã làm giảm đi sức hút của các đề tài NCKH và kết quả của nó, lãng phí và giảm sự kết nối chặt chẽ giữa NCKH và nâng cao chất lượng đào tạo. Ngoài ra, từ khi hình thành ý tưởng ban đầu, quá trình triển khai đề tài, vẫn còn thiếu một sự liên kết chặt chẽ và sự hợp tác nghiêm túc giữa các giảng viên trong khoa có trình độ chuyên môn sâu, có kinh nghiệm ở nhiều lĩnh vực khác nhau để có được một đề tài NCKH có giá trị hơn, có ý nghĩa hơn và có tính ứng dụng cũng như tính hàn lâm và hàm lượng khoa học cao hơn (tức là một đề tài có kinh phí thực hiện lớn hơn và giá trị khoa học lớn hơn).

Thứ ba, về các bài báo khoa học. Như đã phân tích, đây là một trong những kênh thông tin khoa học rất quan trọng. Trong thời đại kỷ nguyên kỹ thuật số, công nghệ Internet, các bài báo khoa học có chất lượng đăng trên những tạp chí, kỷ yếu hội nghị có tính công khai cao (được số hóa và có thể truy cập, trích dẫn hoặc tải toàn văn về từ Internet) thì sức lan tỏa của chúng rất mạnh mẽ. Sự lan tỏa này sẽ khẳng định uy tín của các tác giả, khẳng định kết quả của các công trình được công bố và là một sự quảng bá rất hữu ích cho thương hiệu của chính tác giả đó nói riêng và của cả đơn vị nơi tác giả đó đang nghiên cứu nói chung. Đồng thời, khi công bố trên các tạp chí quốc tế, kỷ yếu hội nghị khoa học quốc tế, những quy chuẩn của bài báo khoa học là rất chặt chẽ và nghiêm túc, đôi khi làm e ngại cho chính bản thân các tác giả khi gửi bài. Tuy nhiên, phải thừa nhận rằng đến nay Tạp chí KH và CN Hàng hải vẫn chưa có được điều này và vẫn đang trong quá trình hoàn thiện. Vì vậy, khi khá nhiều các bài báo của giảng viên trong khoa đăng trên Tạp chí

cũng sẽ bị hạn chế về sức lan tỏa, sự quảng bá khoa học cho Khoa. Ngoài ra, do sự hạn chế về ngoại ngữ (đặc biệt là tiếng Anh) nên các bài báo khoa học được viết bằng tiếng Anh của các giảng viên trong khoa không nhiều, chủ yếu tập trung vào các giảng viên của khoa đang đi làm nghiên cứu sinh ở nước ngoài.

1.5.2. Những nguyên nhân về công tác NCKH

Ở phần trên, những tồn tại trong công tác NCKH tại khoa Điện – Điện tử đã được nêu ra. Vậy đâu là những khó khăn mà các giảng viên gặp phải trong việc nâng cao năng lực NCKH và nguyên nhân của những khó khăn đó là gì?

1.5.2.1. Cơ chế tài chính về NCKH

Cơ chế tài chính liên quan đến việc cấp kinh phí cho các đề tài NCKH cấp trường, kinh phí hỗ trợ đăng bài báo khoa học và kinh phí hỗ trợ tham dự hội thảo khoa học trong nước và quốc tế. Hiện nay, toàn bộ các đề tài NCKH cấp trường đều được phê duyệt với cùng một mức kinh phí như nhau. Kinh phí này đến nay đã không còn thực sự phù hợp cho việc triển khai đề tài, đặc biệt các đề tài NCKH cấp trường có các mô hình vật lý thử nghiệm khi các chi phí để triển khai đề tài đều tăng lên rất nhiều. Điều này dẫn đến các đề tài sẽ mang nặng tính lý thuyết, kết quả nghiên cứu sẽ không thực sự tốt về mặt khoa học. Việc tham dự các hội nghị khoa học quốc tế và trong nước thực sự rất hữu ích, nhất là đối với các giảng viên trẻ, vì đó là cơ hội để họ được trao đổi khoa học với rất nhiều nhà khoa học trên thế giới và trong nước cũng như mở ra các cơ hội hợp tác, tìm kiếm các ý tưởng nghiên cứu mới. Hiện nay, trường không có quy chế hỗ trợ kinh phí tham dự các hội thảo quốc tế và trong nước, các giảng viên khi muốn đi báo cáo tại các hội nghị khoa học này phải tìm các nguồn kinh phí khác hoặc phải tự túc kinh phí. Việc tìm các nguồn kinh phí hỗ trợ khác là rất khó khăn và phức tạp về mặt thủ tục. Còn nếu tự túc kinh phí thì gần như là không thể, đặc biệt với các giảng viên trẻ khi thu nhập còn khá thấp so với mặt bằng chung. Vì vậy, mặc dù có thể có những ý tưởng hoặc có

những kết quả nghiên cứu tốt nhưng các giảng viên đều không muốn gửi đăng ở các tạp chí uy tín hoặc gửi đăng tại các hội nghị khoa học quốc tế và trong nước.

1.5.2.2. Cơ sở vật chất phục vụ NCKH

Cơ sở vật chất phục vụ công tác NCKH tại Khoa còn nhiều hạn chế. Mặc dù, trong những năm vừa qua, khoa đã có rất nhiều dự án nhằm nâng cao cơ sở vật chất phục vụ công tác đào tạo thực hành thí nghiệm. Tuy nhiên, những dự án này vẫn chưa đủ để đáp ứng nhu cầu nghiên cứu, thử nghiệm, đánh giá các kết quả nghiên cứu.

1.5.2.3. Trình độ ngoại ngữ

Trình độ ngoại ngữ của giảng viên còn nhiều hạn chế. Tuy có nhiều kết quả nghiên cứu có thể công bố trên các tạp chí quốc tế cũng như hội thảo quốc tế nhưng sự hạn chế về ngoại ngữ đã cản trở đáng kể việc đăng kết quả nghiên cứu của giảng viên. Điều này cũng sẽ đồng nghĩa việc hạn chế quảng bá kết quả nghiên cứu, quảng bá thương hiệu của Khoa và Nhà trường về năng lực NCKH.

1.6. Kết luận

Trong những năm gần đây, công tác NCKH của Khoa Điện – Điện tử không ngừng được cải thiện, số lượng công bố khoa học không ngừng được nâng cao cả về chất lượng và số lượng. Tuy nhiên, do một số nguyên nhân, các công bố quốc tế có chất lượng vẫn còn rất hạn chế, chiếm tỉ trọng tương đối nhỏ. Vì vậy, cần phải có những hiểu biết đầy đủ, chi tiết hơn về việc đăng bài trên các tạp chí quốc tế. Trên cơ sở đó, xây dựng những giải pháp đột phá nhằm nâng cao số lượng và chất lượng các bài báo của cán bộ nghiên cứu, giảng viên trong khoa Điện – Điện tử đăng trên các tạp chí khoa học quốc tế.

Chương 2

Tạp chí khoa học đạt chuẩn quốc tế

2.1. Bộ chỉ số đánh giá định lượng nghiên cứu khoa học

Hiện nay, để đánh giá kết quả NCKH của một nhà khoa học, một cơ sở nghiên cứu, trường đại học, số lượng ấn phẩm khoa học và chất lượng của các ấn phẩm khoa học là tiêu chí xem xét quan trọng. Về mặt số lượng ấn phẩm khoa học, tiêu chí này có thể được thực hiện khá dễ dàng thông qua tính toán số học. Nhưng về mặt chất lượng, việc đánh giá một kết quả nghiên cứu khoa học đạt chất lượng như thế nào, định lượng chất lượng đó là một việc không dễ dàng, đôi khi gây ra nhiều tranh cãi và mang tính chủ quan. Để thực hiện việc đánh giá chất lượng kết quả NCKH được công bố trong các ấn phẩm khoa học, người ta thường thực hiện bằng hai phương thức:

- Đánh giá chủ quan thông qua hệ thống bình duyệt (phản biện) bởi con người;
- Đánh giá khách quan dựa trên các chỉ số được tính toán tự động

Việc đánh giá bởi hệ thống phản biện của con người sẽ có những phân tích sâu sắc về kết quả NCKH nhưng thường tốn thời gian, tiền bạc và đôi khi phụ thuộc và ý kiến chủ quan của người phản biện cũng như những hiểu biết của người phản biện về lĩnh vực chuyên môn liên quan đến nội dung của kết quả NCKH. Việc đánh giá khách quan, đánh giá định lượng dựa vào độ đo xác định từ các nguồn khoa học. Giải pháp này được thực hiện tự động, nhanh chóng nhưng đôi khi cũng dễ bị hiểu chưa chính xác, chưa phù hợp.

Để đánh giá về mặt định lượng các kết quả NCKH, các bộ đánh giá được sử dụng phổ biến hiện nay là:

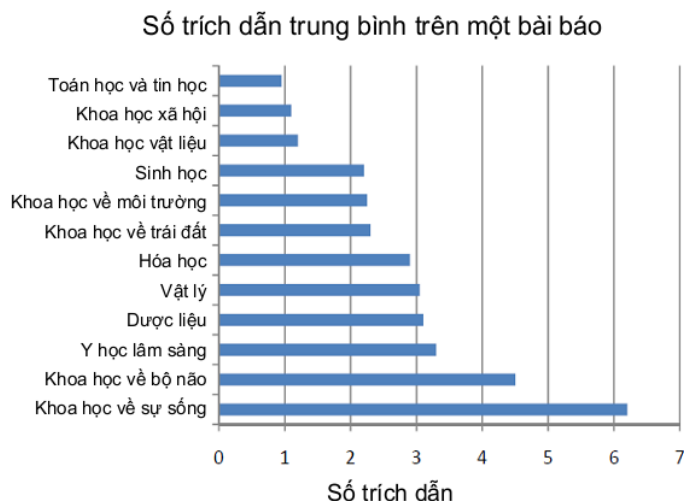
- Chỉ số trích dẫn (Citation Index) cho các ấn phẩm khoa học
- Hệ số ảnh hưởng (Impact Factor –IF) cho các tạp chí khoa học.
- Chỉ số H (H index) cho các nhà nghiên cứu, nhà khoa học.

2.2.1. Chỉ số trích dẫn

Chỉ số trích dẫn (citation index) của một ấn phẩm, do Eugene Garfield đề xuất năm 1955, là số lần ấn phẩm này được trích dẫn, được tham khảo trong tất cả các ấn phẩm khác. Từ đó đến nay, chỉ số trích dẫn đã được dùng làm một độ đo quan trọng để đánh giá các công trình nghiên cứu, là cơ sở để định nghĩa các độ đo khác cho các tạp chí và nhà khoa học. Câu hỏi có thể làm ta ngạc nhiên là tại sao một chỉ số đơn giản như vậy lại được dùng rộng rãi cho đến nay để đo chất lượng và giá trị các công trình khoa học? Có thể nói chỉ số trích dẫn được “tin dùng” do dựa trên một giả định được thừa nhận rộng rãi, là các nhà khoa học có ảnh hưởng hơn, các công trình quan trọng và có giá trị sử dụng hơn thường được trích dẫn nhiều hơn.

Một số đặc điểm đáng chú ý của chỉ số trích dẫn:

- Chỉ số trích dẫn chỉ có ý nghĩa so sánh trong từng ngành khoa học: Có nhiều lý do dẫn đến sự khác biệt lớn như vậy giữa các ngành về chỉ số trích dẫn của các ấn phẩm khoa học, mà chủ yếu do khác biệt về “văn hóa ngành”. Văn hóa này phụ thuộc vào bản chất khoa học, cách làm và cách công bố nghiên cứu.
- Các chỉ số trích dẫn tính được từ các nguồn khác nhau thường khác nhau và có sai số



Cơ sở dữ liệu Chỉ số Trích dẫn Khoa học SCI (Science Citation Index), từ 1964, hiện có 3773 tạp chí của 100 ngành và cơ sở dữ liệu SCIE (SCI mở rộng, Science Citation Index Expanded) với 8207 tạp chí của 150 ngành;

Ngoài ra, cũng cần kể đến cơ sở dữ liệu Chỉ số Trích dẫn Tuyển tập Hội nghị CPCI (Conference Proceedings Citation Index) chứa thông tin của hơn 110,000 tuyển tập hội nghị kể từ năm 1990 của 256 ngành thuộc về khoa học tự nhiên và khoa học xã hội nhân văn (chú ý là uy tín của các tạp chí ISI và hội nghị ISI khác nhau đáng kể). Các cơ sở dữ liệu ISI tuyển chọn các tạp chí ảnh hưởng nhất của các ngành.

Gần đây, trên Internet đã cho ra đời hơn 100 cơ sở dữ liệu và công cụ cho phép tìm kiếm chỉ số trích dẫn, như arXiv, CiteSeer, ScienceDirect, SciFinder Scholar, PubMed, ... Trong số này, *Scopus* của Elsevier và *Google Scholar* của Google và với *Web of Science* đang là ba hệ phổ biến và có uy tín nhất.

2.2.2. Chỉ số ảnh hưởng

Hệ số ảnh hưởng (impact factor, viết tắt IF) của một tạp chí được định nghĩa, thừa nhận và dùng rộng rãi lâu nay. Hệ số này của một tạp chí thay đổi theo từng năm,

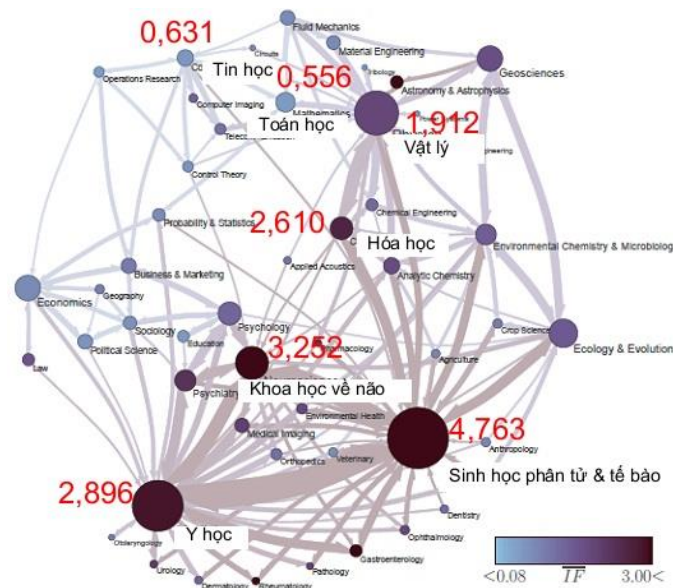
và hệ số ảnh hưởng của một tạp chí T trong năm N được tính bằng tỷ số A/B , trong đó A là tổng số lần trích dẫn, tính trong tất cả các ấn phẩm của năm N, đến các bài đăng trên T trong hai năm liên tiếp ngay trước N, và B là tổng số các bài đăng trên T trong hai năm này. Nếu trong hai năm 2007 và 2008 tạp chí T đăng tất cả 100 bài báo, và có 250 lần các bài trong số 100 bài này của T được trích dẫn trong tất cả các bài ở các tạp chí, hội nghị, ... của năm 2009, thì hệ số ảnh hưởng của T trong năm 2009 sẽ là $250/100 = 2,5$. Tạp chí Physical Review Letters có IF năm 2009 là 7,180 có nghĩa là về trung bình mỗi bài báo của tạp chí này công bố năm 2007 và 2008 được trích dẫn 7,180 lần trong năm 2009. Người ta thường chỉ nói hệ số ảnh hưởng của một tạp chí và không nêu cụ thể một năm nào đấy. Nhưng thực ra hệ số này có thể thay đổi rất nhiều theo thời gian, thí dụ tạp chí *Bioinformatics* có IF theo ISI là 4,328 vào năm 2008, 4,894 năm 2007, 5.742 năm 2004, 6.701 năm 2003, 4.615 năm 2002, và 3.421 năm 2001.

Hệ số ảnh hưởng của tạp chí được dùng cho nhiều mục đích, như cho biết uy tín và sự phát triển của tạp chí, nhà khoa học chọn tạp chí gửi bài, nhà quản lý dùng để đánh giá hiệu quả nghiên cứu của các nhà khoa học, như cơ sở để xét biên chế, giải thưởng, cấp duyệt kinh phí. Hệ số ảnh hưởng của tạp chí còn được dùng để đánh giá các khoa, trường và viện nghiên cứu, đo hiệu quả khoa học của các quốc gia.

Điều đầu tiên cần biết rõ là *hệ số ảnh hưởng của tạp chí cũng khác nhau giữa các ngành*. Có sự khác biệt này là điều dễ hiểu, vì hệ số ảnh hưởng của tạp chí được tính dựa trên chỉ số trích dẫn của các bài báo của tạp chí, và như đã phân tích ở phần trên, chính sự khác biệt của “văn hóa ngành” đã tạo ra số trích dẫn rất khác nhau này.

Trong [2], các tác giả khảo sát sự khác nhau của hệ số ảnh hưởng của tạp chí theo thời gian và giá trị IF trung bình của tạp chí trong các ngành. Hình bên trích từ [2]

cho thấy hệ số ảnh hưởng trung bình của các tạp chí trong ngành sinh học phân tử và tế bào là 4,763, trong y học là 2,896, trong hóa học là 2,61, trong vật lý là 1,912, trong tin học và toán học tương ứng là 0,631 và 0,566. Một cách giải thích nôm na có thể chấp nhận trong một chừng mực nào đấy về những con số này là—giả sử IF tăng tuyến tính trong các ngành— một tạp chí có IF khoảng 9,5 trong ngành sinh học phân tử và tế bào có ảnh hưởng ở ngành này quãng như ảnh hưởng của một tạp chí có IF 6 trong ngành y (truyền thống), một tạp chí có IF 4 trong ngành vật lý hay một tạp chí có IF quãng 1,2 trong ngành toán và tin học.



Hệ số ảnh hưởng trung bình của tạp chí trong các ngành

Mặc dù được dùng rộng rãi lâu nay, cách tính hệ số ảnh hưởng của tạp chí có một số hạn chế tiêu biểu là:

- Hệ số ảnh hưởng của một tạp chí chỉ cho ta giá trị trung bình về ảnh hưởng của các bài báo trong tạp chí đó. Giá trị trung bình này thường bị ảnh hưởng rất nhiều bởi một số ít bài có trích dẫn cao (như các bài đánh giá tổng quan) hoặc bởi quá nhiều bài không có hoặc có trích dẫn thấp. Một nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng trong công thức tính hệ số ảnh hưởng IF, nếu các bài được

xếp theo thứ tự của số trích dẫn, thì 15% bài báo đầu đóng góp 50% số trích dẫn, 50% bài đầu đóng góp 90% số trích dẫn, và các bài ở nhóm 50% đứng đầu có trích dẫn khoảng 10 lần hơn các bài ở nhóm 50% đứng cuối. Rõ ràng, hệ số ảnh hưởng của một tạp chí không phản ánh chính xác được ảnh hưởng của từng bài cụ thể đăng trong tạp chí này.

- Việc dùng trích dẫn trong thời gian 2 năm sau khi công bố (citation window) để tính IF là ngắn và sớm đối với một số ngành, tức công thức này chưa tính được hệ số ảnh hưởng thật của nhiều tạp chí (gần đây một vài hệ thống như JCR có đưa thêm vào hệ số ảnh hưởng tính trong thời gian 5 năm, ở đó hệ số ảnh hưởng của tạp chí trong một số ngành tăng lên và trong một số ngành giảm đi rõ rệt).
- Hệ số ảnh hưởng này chưa tính được đến những bài của một tạp chí được dùng nhưng không được trích dẫn.
- Hệ số ảnh hưởng của tạp chí biến động đáng kể từ năm này qua năm khác, biến động nhiều hơn ở các tạp chí nhỏ hơn (tuy hệ số ảnh hưởng hay được nói đến như một giá trị không đổi). Thí dụ tạp chí Bioinformatics kể trên có IF năm 2003 lớn gần gấp đôi IF năm 2001.
- Chỉ một phần nhỏ các tạp chí tham gia vào việc tính hệ số ảnh hưởng. Có tất cả khoảng trên 100 nghìn tạp chí các loại trên đời và các ấn phẩm ở bất kỳ tạp chí nào trong chúng cũng đều phải trích dẫn, nhưng các hệ cơ sở dữ liệu của ISI, Scopus, ... chỉ chứa khoảng 10-15 nghìn tạp chí hàng đầu của các ngành. Thêm nữa, các tạp chí không xuất bản bằng tiếng Anh hoặc tạp chí của các ngành “thiếu số” cũng ít khả năng nằm trong số này, và do vậy việc tính chỉ số trích dẫn và hệ số ảnh hưởng rõ ràng chưa toàn vẹn.

2.2.3. Chỉ số H

Nếu chỉ số trích dẫn được dùng để “đo” các bài báo và hệ số ảnh hưởng “đo” các tạp chí, người ta còn muốn có những độ đo cho chính người làm nghiên cứu. Một cách là dựa trên số lượng các ấn phẩm và chất lượng của chúng qua chỉ số trích dẫn hoặc ảnh hưởng của nơi chúng được công bố. Một trong các độ đo là *chỉ số H* (h-index) đề nghị bởi nhà vật lý J.E. Hirsch vào năm 2005 [9], định nghĩa như sau: Một người có chỉ số H là N nếu đã xuất bản N bài báo có chỉ số trích dẫn ít nhất là N, và các bài còn lại có chỉ số trích dẫn nhiều nhất là N. Nếu một người công bố 40 bài báo, trong đó 9 bài có nhiều hơn 10 trích dẫn, 5 bài có 10 trích dẫn và 26 bài còn lại có ít hơn 10 trích dẫn, thì chỉ số H của người này là 10.

Ưu điểm cơ bản của chỉ số H là việc tính đến sự cân bằng giữa số lượng và chất lượng các công trình của người làm nghiên cứu, và tính toán đơn giản. Với những ưu điểm này, chỉ số H nhanh chóng được dùng phổ biến. Tuy nhiên, có những đặc điểm của chỉ số H cần được nhận biết rõ.

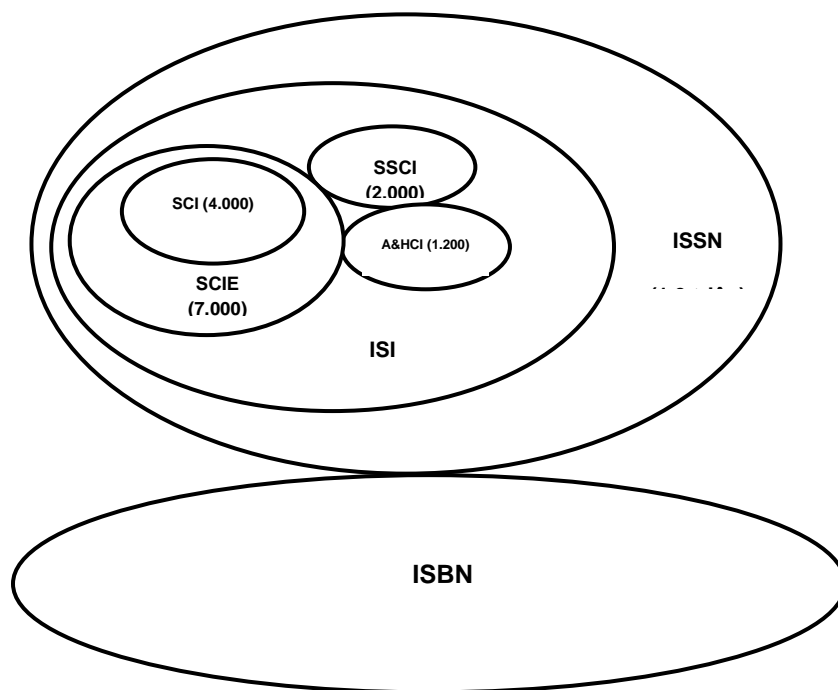
- Chỉ số H dựa trên chỉ số trích dẫn, và do đó chịu ảnh hưởng của toàn bộ những hạn chế của chỉ số trích dẫn nêu ra ở phần trên. Trước hết do sự khác biệt về chỉ số trích dẫn ở các ngành, chỉ số H có ý nghĩa hơn với những người thuộc cùng một ngành và khi so sánh những người khác ngành cần chú ý đến sự khác biệt này. Thêm nữa cần chú ý rằng khi tính tự động chỉ số H, độ chính xác và khả năng tìm hết thường không cao. Do sự trùng tên họ của người châu Á khá phổ biến, những chỉ số H được tính ra (nếu không kiểm chứng kỹ) thường cao hơn giá trị thật.
- Chỉ số H đánh giá thành quả một nhà khoa học nhưng không phân biệt được sự đóng góp khác nhau của các tác giả trong một công trình. Đây là một chuyện không đơn giản. Cách tính chỉ số H không phân biệt được sự đóng góp của các tác giả, đặc biệt trong các ngành có nhiều tác giả trong mỗi ấn phẩm.

- Chỉ số H không đánh giá được những tác giả có một số ít công trình ảnh hưởng rất lớn, điều thường có với những nhà khoa học trẻ xuất sắc.
- Chỉ số H không phân biệt được các trích dẫn phê bình. Như vậy các trích dẫn bởi lý do phê phán không tăng mà chỉ giảm giá trị của bài báo, nhưng vẫn luôn được tính thêm vào thành tích của tác giả khi tính chỉ số H.

2.2. Hệ thống phân loại tạp chí

2.3.1. Phân loại ISI

Viện Thông tin khoa học (Institute for Scientific Information, ISI, Hoa Kỳ) đã xét chọn chất lượng của các tạp chí trên thế giới một cách khắt khe và kỹ lưỡng để đưa vào cơ sở dữ liệu của họ. Mặc dù vẫn còn có những ý kiến chưa thống nhất, nhưng ISI vẫn là một trong rất ít cách phân loại được thừa nhận và sử dụng rộng rãi khi bàn luận về chất lượng khoa học của các công trình nghiên cứu. Liên hợp quốc, các Chính phủ và các Tổ chức quốc tế thường sử dụng thống kê của ISI trong quản lý và hoạch định các chính sách khoa học, kỹ thuật. Các thống kê và đánh giá về khoa học, công nghệ và kỹ thuật nếu không theo ISI thì bị lệch so với thống kê quốc tế.



ISI lúc đầu (năm 1960) chỉ bao gồm tập hợp SCI (Science Citation Index) với khoảng 4.000 tạp chí khoa học tự nhiên, kỹ thuật, công nghệ có chất lượng cao và truyền thống lâu đời nhất trên thế giới. Về sau SCI mở rộng thành tập hợp SCIE (Science Citation Index Expanded) với khoảng 7.000 tạp chí khoa học tự nhiên, kỹ thuật, công nghệ xuất bản từ năm 1900 đến nay. Hiện nay, ISI còn bao gồm tập hợp SSCI (Social Science Citation Index) với hơn 2.000 tạp chí xuất bản từ năm 1956 đến nay và A&HCI (Arts & Humanities Citation Index) với hơn 1.200 tạp chí xuất bản từ năm 1975 đến nay. Như vậy, ISI là tập hợp bao hàm cả SCI, SCIE, SSCI và A&HCI với tổng cộng khoảng 10.000 tạp chí khoa học có chất lượng cao, trong tổng số hàng trăm nghìn tạp chí "thượng vàng hạ cám" trên thế giới.

Chất lượng của các tạp chí ISI chủ yếu được đánh giá dựa trên qui trình kiểm duyệt để đăng bài và các thống kê về chỉ số được trích dẫn của các bài báo đăng trên tạp chí đó thông qua chỉ số ảnh hưởng (Impact Factor, IF). Các chỉ số khoa học từ nguồn ISI đã được Tổ chức xếp hạng đại học của Đại học Giao thông Thượng Hải (Trung quốc) sử dụng để đánh giá số lượng, chất lượng nghiên cứu khoa học và xếp hạng các trường đại học trên thế giới. Khi không có công bố các kết quả nghiên cứu trên các tạp chí ISI thì các trường đại học, các cơ sở nghiên cứu khoa học sẽ không bao giờ lọt được vào bảng xếp hạng quốc tế nào.

2.3.2. Phân loại Scopus

Như đã nói ở trên, hiện nay, bên cạnh phân loại ISI, nhiều tổ chức xếp hạng thế giới còn sử dụng cơ sở dữ liệu từ nguồn Scopus (được xây dựng từ tháng 11 năm 2004) của Elsevier (Hà Lan). Để được liệt kê vào danh sách Scopus, các tạp chí cũng được lựa chọn nghiêm ngặt. Số lượng tạp chí nằm trong Scopus gần gấp đôi số lượng nằm trong ISI, nhưng không bao gồm tất cả mà chỉ chứa khoảng 70%

số lượng tạp chí của ISI. Tuy nhiên, nguồn Scopus chỉ bao gồm các bài báo xuất bản từ năm 1995 trở lại đây. Cách đánh giá chất lượng các tạp chí của Scopus cũng dựa vào chỉ số ảnh hưởng IF. Các số liệu của Scopus đã được SCIMAGO sử dụng để đánh giá, xếp hạng các tạp chí khoa học và các cơ sở khoa học.

Cho đến nay, Việt Nam chưa có tạp chí khoa học nào được lọt vào danh sách ISI. Bộ KH-CN, Viện KH-CN Việt Nam và các cơ quan liên quan đã và đang cố gắng giới thiệu một số tạp chí khoa học của ta ra quốc tế để chúng ta có thể có được những tạp chí khoa học đầu tiên đạt chuẩn quốc tế ISI. Các quốc gia trong cộng đồng ASEAN như Malaysia đã có 48 tạp chí và Thái Lan đã có 21 tạp chí được công nhận để xếp vào hệ thống Scopus.

Cần phải nhấn mạnh thêm rằng: Đối với nhiều nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam, công bố quốc tế không chỉ là một đòi hỏi quan trọng đối với các nhà khoa học trong lĩnh vực khoa học tự nhiên, kỹ thuật và công nghệ, mà ngay cả đối với các lĩnh vực khoa học xã hội, nhân văn,... Gần đây, khi Trung Quốc tăng cường lấn chiếm trên Biển Đông, thì chúng ta càng thấy rõ tầm quan trọng to lớn của những tiếng nói và tài liệu có căn cứ khoa học trên các diễn đàn quốc tế của các nhà khoa học Việt Nam trong các lĩnh vực như khảo cổ, lịch sử, địa lý, biển đảo, luật quốc tế, ngoại giao,... để bảo vệ chủ quyền lãnh thổ của Tổ quốc.

2.3. Vai trò của công bố quốc tế

Trong công tác NCKH, công bố quốc tế có vai trò rất quan trọng. Những kết quả NCKH được công bố trên các tạp chí uy tín, có chỉ số ảnh hưởng (IF) như (SCI, SCIE, Scopus) đồng nghĩa với việc khẳng định độ tin cậy, chất lượng của các NCKH có thể đã đạt đến chuẩn quốc tế. Những tạp chí quốc tế càng có uy tín thì chỉ số ảnh hưởng, chỉ số trích dẫn càng cao và quy trình đánh giá, phản biện một bài báo khoa học càng phức tạp và chặt chẽ, tỉ lệ chấp nhận đăng bài trên các tạp

chí đó càng thấp. Vì vậy, công bố quốc tế đã và đang được coi là thước đo năng lực NCKH của các nhà khoa học, các nhóm NCKH và các trường đại học trên toàn thế giới.

Những công bố khoa học được đăng trên các tạp chí quốc tế như một sự khẳng định một số đặc điểm của nghiên cứu: nội dung nghiên cứu hiện đại, cách tiếp cận vấn đề phù hợp với xu hướng của khoa học thế giới, có đủ giá trị và có ảnh hưởng ít nhiều đến cộng đồng nghiên cứu. Ngoài ra, việc gửi đăng và được chấp nhận đăng các công trình nghiên cứu trên các tạp chí khoa học quốc tế là một cách để các nhà khoa học, các nhà nghiên cứu có thể tương tác với cộng đồng nghiên cứu trên toàn thế giới, quảng bá thương hiệu, khả năng nghiên cứu của bản thân cũng như của nhóm nghiên cứu. Khi một kết quả nghiên cứu được khẳng định tính đúng đắn còn là cơ hội để nhà nghiên cứu có thể mở rộng mối quan hệ, hợp tác nghiên cứu với các nhà nghiên cứu, nhóm nghiên cứu ở các đơn vị khác nhau như trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp, các tổ chức tài trợ nghiên cứu khoa học.

Bên cạnh đó, công bố quốc tế cũng là một công cụ để quảng bá, khẳng định uy tín về khoa học của các cơ sở nghiên cứu, trường đại học. Từ những kết quả đó, những hợp tác về khoa học và nghiên cứu sẽ được mở rộng. Trên cơ sở những hợp tác, quan hệ được nâng cấp, các cơ sở đào tạo trong nước sẽ có nhiều cơ hội để gửi các giảng viên, cán bộ nghiên cứu của mình sang đào tạo, nâng cao trình độ, năng lực tại các cơ sở khoa học, nghiên cứu có uy tín trên thế giới. Đây cũng sẽ lại là những cơ hội mới cho các trường đại học, cơ sở nghiên cứu trong nước tiếp tục nâng cao vị thế khoa học của mình khi các cán bộ nghiên cứu đó sẽ có nhiều cơ hội có các công bố quốc tế dựa trên những sự cải thiện đáng kể về cơ sở vật chất phục vụ nghiên cứu tại nước ngoài.

Đối với các nghiên cứu sinh, những công bố quốc tế có chất lượng là những đánh giá, khẳng định có độ tin cậy đối với các kết quả nghiên cứu được công bố trong luận án. Tại một số cơ sở đào tạo, đây còn là điều kiện bắt buộc để được bảo vệ luận án tại các hội đồng đánh giá cấp cơ sở và cấp trường.

Đối với các cán bộ nghiên cứu trẻ, những công bố quốc tế sẽ mang đến những cơ hội để có thể được cử đi đào tạo nâng cao năng lực tại các cơ sở có uy tín ở nước ngoài, được tiếp cận và trao đổi và học hỏi với các giáo sư, nhà nghiên cứu có uy tín và giàu kinh nghiệm trên thế giới. Bên cạnh đó, những công bố khoa học quốc tế sẽ giúp cho các cán bộ nghiên cứu trẻ có được sự hỗ trợ về nguồn kinh phí của các tổ chức hỗ trợ nghiên cứu khoa học như NAFOSTED, sự hỗ trợ về khoa học của các giáo sư, nhà nghiên cứu đầu ngành để hoàn thiện và nâng cao hơn nữa năng lực nghiên cứu của bản thân.

Chương 3

Giải pháp cải thiện công bố quốc tế của khoa Điện – Điện tử

3.1. Nhóm giảng dạy – nghiên cứu (Teaching and Researching Team – TRT)

Nhóm Giảng dạy – Nghiên cứu (TRT) là những mũi chủ công của các đơn vị trong việc đề xuất, thực hiện các đề tài NCKH cấp cao trên cơ sở có khối lượng công việc NCKH lớn và kinh phí thực hiện cao hơn. Các nhóm TRT sẽ giống như các nhóm nghiên cứu chuyên sâu về một số hướng nghiên cứu như:

- Hướng nghiên cứu về năng lượng tái tạo, năng lượng xanh, tiết kiệm năng lượng.
- Hướng nghiên cứu về điều khiển và truyền thông trong hàng hải.
- Hướng nghiên cứu về điều khiển tự động trong hàng hải.

Trên cơ sở là chủ công NCKH, các nhóm TRT chính là những nhóm sẽ thực hiện các công bố khoa học dựa trên các kết quả nghiên cứu đạt được. Để thực hiện được các công bố khoa học, các đề tài NCKH được thực hiện cần phải đảm bảo cả tính chất hàn lâm trong NCKH và tính ứng dụng của kết quả NCKH. Vì vậy, nhóm TRT cần phải được dẫn dắt, lãnh đạo bởi các nhà khoa học, những chuyên gia hàng đầu trong các lĩnh vực liên quan. Các nhà khoa học đầu ngành với uy tín khoa học và năng lực quản lý khoa học sẽ có nhiều thuận lợi trong việc đề xuất các nhiệm vụ NCKH các cấp và đảm bảo việc thực hiện các nhiệm vụ NCKH đúng tiến độ và chất lượng. Tuy nhiên, để thực hiện được các nhiệm vụ NCKH, nhóm TRT cần tập hợp được các giảng viên trẻ có trình độ ngoại ngữ, có niềm đam mê NCKH và có khả năng, kỹ năng thực hiện các nhiệm vụ được phân công về NCKH, thống

nhất trong việc triển khai NCKH. Để thực hiện được điều này, bên cạnh các kỹ năng về ngoại ngữ và chuyên môn, các thành viên nhóm TRT cần phải có kỹ năng làm việc nhóm (team working), phối hợp hiệu quả, tối ưu trong quá trình thực hiện nhiệm vụ NCKH.

3.2. Cơ chế tài chính về Đề tài NCKH và quản lý đề tài NCKH

Hiện nay, giảng viên trẻ phải thực hiện khá nhiều nhiệm vụ bên cạnh các nhiệm vụ về nghiên cứu và giảng dạy. Ngoài ra, những tác động, yêu cầu khác trong cuộc sống cũng ảnh hưởng khá nhiều đến niềm đam mê NCKH của giảng viên trẻ. Vì vậy, để khuyến khích, động viên các giảng viên có say mê NCKH, một số cơ chế tài chính có thể được Khoa đề xuất với cấp Trường như:

- Điều chỉnh cách tính khối lượng giảng dạy và NCKH cho giảng viên trẻ khác so với giảng viên có thâm niên. Điều này có thể giúp cho các giảng viên trẻ có nhiều động lực hơn nữa trong nhiệm vụ NCKH, hạn chế việc giảng dạy quá nhiều. Có chính sách quy đổi từ giờ NCKH sang giờ giảng dạy trong công tác tính thừa giờ và vượt giờ.
- Chính sách tài chính đặc biệt nhằm động viên, khích lệ kịp thời và phù hợp với các nhà nghiên cứu trẻ, giảng viên trẻ có các công bố quốc tế (cụ thể là các bài báo đăng trên các tạp chí có chỉ số SCI, SCIE, Scopus). Đăng bài trên các tạp chí khoa học uy tín là một việc làm của giảng viên trẻ trong việc góp phần công sức nhỏ bé để quảng bá, khẳng định thương hiệu của trường và của khoa trên bình diện quốc tế. Chính sách tài chính hỗ trợ, động viên các giảng viên trẻ, có trình độ ngoại ngữ tham gia các hội nghị khoa học quốc tế có uy tín. Việc tham gia các hội nghị khoa học uy tín sẽ là cơ hội để các giảng viên trẻ có thêm cơ hội được tiếp cận với những xu hướng nghiên cứu, giải pháp thực hiện, kết quả nghiên cứu khoa học mới nhất trong các

lĩnh vực liên quan. Đây còn là cơ hội vô cùng quý giá được tiếp cận, trao đổi và học hỏi kinh nghiệm về NCKH và kiến thức chuyên môn với các nhà nghiên cứu đầu ngành, nhiều kinh nghiệm ở trong nước và trên thế giới; cơ hội được trao đổi, thảo luận và tranh luận về khoa học với các nhà nghiên cứu trẻ ở nhiều cơ sở nghiên cứu có uy tín trong nước và trên thế giới. Đó cũng sẽ mang đến những cơ hội hợp tác khoa học, trao đổi khoa học trong tương lai hoặc giải quyết các vấn đề khoa học đang vướng mắc.

- Cơ chế tài chính linh hoạt cho các đề tài NCKH cấp trường: có thể có những kinh phí cấp cho đề tài NCKH cấp trường cao hơn mức bình quân khi các đề tài đó có kết quả nghiên cứu có hàm lượng khoa học cao và có tính thực tiễn cao thể hiện ở một số điểm như sau: kết quả được đăng trên các hội nghị quốc tế có uy tín hoặc trên các tạp chí quốc tế có uy tín. Các kết quả của đề tài được ứng dụng triển khai trong thực tiễn và được ghi nhận, đánh giá từ thực tiễn. Điều này xuất phát từ thực tiễn, việc đề xuất và xét duyệt các đề tài NCKH cấp cao hơn cơ sở (cấp Sở, cấp Bộ,...) thường có số lượng giới hạn, cơ chế phân bổ hạn chế và thủ tục khá phức tạp. Thông thường, mỗi năm, một đơn vị như khoa Điện – Điện tử chỉ được phân bổ từ 1 đến 2 đề tài NCKH cấp trên Bộ. Số lượng đề tài NCKH cấp Bộ hạn chế, hướng nghiên cứu không phù hợp với chuyên môn nên sẽ hạn chế khá nhiều các nghiên cứu viên tham gia vào đề tài. Hơn nữa, các vướng mắc trong khâu hoàn thiện thủ tục giải ngân trong quá trình thực hiện đề tài NCKH cũng là một thách thức nằm ngoài khía cạnh chuyên môn mà các giảng viên gặp phải khi triển khai các đề tài NCKH. Những điều này làm ảnh hưởng rất nhiều đến động lực, đam mê và tính thường xuyên, chuyên sâu trong công tác NCKH của các giảng viên trẻ.
- Các đề tài NCKH cần phải được định hướng kết hợp giữa tính khả thi về mặt ứng dụng phải đảm bảo về tính hàn lâm, tính mới trong các giải pháp khoa

học. Vì để có thể công bố được các kết quả NCKH trên các tạp chí quốc tế có uy tín, tính mới trong kết quả đạt được là tiêu chí đầu tiên được xem xét. Tính mới này thể hiện ở sự không trùng lặp với hầu hết các công trình đã công bố ở trong nước và trên thế giới. Bên cạnh đó, tính đúng đắn, tính hợp lý, tính chính xác về mặt khoa học cũng phải được xem xét kỹ lưỡng. Những điều này cần phải được phân tích, chứng minh một cách chặt chẽ, rõ ràng dựa trên các mô hình toán học đầy đủ, đúng đắn. Những yêu cầu về mặt khoa học này đôi khi là một khó khăn trở ngại đối với các đề tài đặt nặng tính ứng dụng. Hiện nay, tại Việt Nam, các đề tài NCKH được tài trợ bởi của Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) thường được xem xét trên khía cạnh hàn lâm. Các đề tài được tài trợ chỉ được nghiệm thu khi có các kết quả NCKH được công bố trên 1 hoặc 2 tạp chí nằm trong danh mục SCI hoặc SCIE.

3.3. Hợp tác nghiên cứu khoa học

Trong những năm gần đây, khoa Điện – Điện tử đã cử được một số giảng viên, tuy không nhiều đi làm nghiên cứu sinh tại các nước có nền khoa học phát triển như Mỹ, Úc, Pháp, Hàn Quốc. Trong quá trình làm NCS, các giảng viên trẻ này bắt buộc phải có các công bố quốc tế nằm trong danh mục ISI hoặc Scopus (số lượng tùy thuộc vào cơ sở đào tạo). Tuy nhiên, việc gắn tên của các NCS với cơ sở đào tạo trong công bố quốc tế là rõ ràng. Nhưng việc gắn tên của giảng viên đó với đơn vị cử đi đào tạo (Khoa Điện – Điện tử, trường Đại học Hàng hải Việt Nam) đôi khi gặp nhiều vướng mắc, phải được sự đồng thuận của người hướng dẫn NCS và quy định của cơ sở đào tạo. Vì vậy, việc quảng bá thương hiệu, nâng tầm thương hiệu về NCKH của Khoa với các công trình công bố của các NCS khi làm ở nước ngoài sẽ không được đầy đủ. Tuy nhiên, các giảng viên trẻ này chính là cầu nối để triển khai sự hợp tác khoa học giữa khoa và các cơ sở nghiên cứu có uy tín ở nước

ngoài. Giữa NCS và một cá nhân của khoa ở trong nước có thể cùng kết hợp nghiên cứu về một vấn đề khoa học nếu thực hiện riêng lẻ ở trong nước sẽ gặp nhiều khó khăn, dưới sự hỗ trợ, đánh giá của người hướng dẫn của NCS ở nước ngoài hoặc một nhà nghiên cứu có uy tín ở trong nước. Bên cạnh đó, cũng cần phải thừa nhận rằng, hiện nay các biên tập viên (Editor) một số tạp chí khoa học quốc tế có uy tín thường không tin tưởng vào kết quả nghiên cứu của một bài báo gửi đăng nếu nhóm tác giả của bài báo đó đều xuất phát từ các trường đại học ở Việt Nam. Nguyên nhân của hiện tượng này xuất phát từ sự không trung thực trong NCKH của một số tác giả dẫn đến việc “con sâu làm rầu nồi canh”. Chính vì vậy, việc bổ sung thêm các tác giả là các nhà nghiên cứu uy tín trên thế giới trong các bài báo gửi đăng như một sự đảm bảo bằng uy tín khoa học của chính nhà nghiên cứu đó đối với công trình gửi đăng. Điều này mang đến một niềm tin cho các Editor trước khi gửi bài báo đó cho các phản biện để đánh giá kỹ lưỡng hơn. Như vậy, sự hợp tác đó có thể mang đến những kết quả NCKH đáng tin cậy, đủ hàm lượng khoa học để xuất hiện trong các ấn phẩm khoa học quốc tế uy tín.

Bên cạnh đó, nhờ cầu nối về mặt khoa học này, giữa khoa và cơ sở nghiên cứu ở nước ngoài có thể đồng thực hiện các đề tài NCKH dưới dạng đề tài Nghị định thư. Những đề tài Nghị định thư thường có một sự cân bằng giữa tính ứng dụng và tính hàn lâm. Đồng thời, sự hợp tác giữa hai cơ sở nghiên cứu sẽ mang đến những kết quả NCKH chất lượng.

3.4. Nâng cao năng lực NCKH của các giảng viên

Bên cạnh những giải pháp nêu trên, bản thân các giảng viên, đặc biệt các giảng viên trẻ cũng cần phải nhận thức đầy đủ về những yêu cầu mình phải thực hiện để nâng cao năng lực NCKH của bản thân nói riêng và nâng cao năng lực NCKH của cả khoa nói chung.

Một là, các giảng viên cần phải có trình độ ngoại ngữ tốt. Đây là một điều kiện bắt buộc để giảng viên có thể thực hiện các NCKH và công bố các kết quả NCKH của mình trong các ấn phẩm quốc tế.

Hai là, các giảng viên trẻ cần phải mạnh dạn đưa ra các ý tưởng khoa học để các thành viên trong nhóm TRT cùng trao đổi, thảo luận để có thể biến các ý tưởng đó thành các giải pháp có tính khả thi và đạt được kết quả có chất lượng. Trên cơ sở ý tưởng, giải pháp đưa ra và kết quả đã đạt được, các đánh giá về khoa học phải được thực hiện nghiêm túc để xem xét, quyết định công bố các nội dung này trong các ấn phẩm khoa học. Bổ sung thêm các kết quả cũng như kiểm chứng giải pháp kỹ lưỡng để nâng cao hơn nữa chất lượng kết quả NCKH đạt được nhằm hướng đến mục tiêu công bố kết quả NCKH trên các kỷ yếu hội nghị khoa học uy tín hoặc tạp chí khoa học quốc tế.

Ba là, các giảng viên đặc biệt là các giảng viên trẻ cần phải tích cực tham gia các hội nghị khoa học quốc tế chuyên ngành. Đồng thời, thường xuyên cập nhật tìm hiểu các bài báo khoa học quốc tế trên các tạp chí uy tín để cập nhật các kiến thức chuyên ngành để nắm bắt được các xu hướng nghiên cứu, các phương pháp nghiên cứu hiện đại, các kết quả NCKH mới nhất đã được công bố. Việc làm thường xuyên này sẽ giúp cho các giảng viên được trang bị kiến thức đầy đủ hơn, rộng hơn, sâu hơn, đồng thời có thể đề xuất ra những ý tưởng khoa học mới cũng như đưa ra các giải pháp hiệu quả để giải quyết các vấn đề khoa học đang vướng mắc.

Bốn là, các giảng viên trẻ cần xây dựng cho mình một chiến lược rõ ràng, chi tiết trong việc nâng cao hơn nữa trình độ chuyên môn, kinh nghiệm NCKH, thành tựu NCKH. Đồng thời, phải có kế hoạch cụ thể, quyết liệt để thực hiện chiến lược và mục tiêu đã đề ra. Các giảng viên trẻ cần phải tìm kiếm các cơ hội, học bổng để được đi đào tạo ngắn hạn, dài hạn ở các cơ sở NCKH uy tín ở nước ngoài.

Kết luận

Công tác nghiên cứu khoa học là một trong những nhiệm vụ bắt buộc của mỗi giảng viên, mỗi đơn vị nghiên cứu khoa học, trường đại học. Kết quả của công tác NCKH được đánh giá dựa trên nhiều tiêu chí, trong đó việc công bố trên các ấn phẩm khoa học (tạp chí khoa học) thuộc danh mục ISI hoặc Scopus vẫn luôn là một tiêu chí quan trọng và có chất lượng. Trong những năm qua, công tác NCKH của khoa Điện – Điện tử, trường Đại học Hàng hải Việt Nam luôn được đẩy mạnh và đạt được nhiều kết quả khả quan. Tuy nhiên, số lượng các công bố trên các tạp chí thuộc danh mục ISI và Scopus vẫn còn tương đối ít. Vì vậy, các giải pháp được đề xuất trong đề tài có thể sẽ thúc đẩy được công tác NCKH của khoa Điện – Điện tử ngày càng mạnh mẽ và có chất lượng hơn nữa. Đồng thời, các kết quả của công tác NCKH sẽ đảm bảo các yêu cầu về chất lượng để được công bố trên các tạp chí ISI và Scopus. Từ những kết quả đó, thương hiệu về NCKH của khoa Điện – Điện tử nói riêng và của trường đại học Hàng hải Việt Nam nói chung sẽ ngày càng được nâng lên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Hien, Pham Duy. "A comparative study of research capabilities of East Asian countries and implications for Vietnam." *Higher Education* 60.6 (2010): 615-625.
- [2] Bakkalbasi, Nisa, et al. "Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science." *Biomedical digital libraries* 3.1 (2006): 7.
- [3] Seglen, Per O. "Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research." *BMJ: British Medical Journal* 314.7079 (1997): 498.
- [4] Kling, Rob, and Geoffrey McKim. "Scholarly communication and the continuum of electronic publishing." arXiv preprint cs/9903015 (1999).
- [5] Bollen, Johan, et al. "Toward alternative metrics of journal impact: A comparison of download and citation data." *Information Processing & Management* 41.6 (2005): 1419-1440.
- [6] Bauer, Kathleen, and Nisa Bakkalbasi. "An examination of citation counts in a new scholarly communication environment." *D-Lib magazine* (2005).
- [7] Klingner, Janette K., David Scanlon, and Michael Pressley. "How to publish in scholarly journals." *Educational researcher* 34.8 (2005): 14-20.
- [8] <http://www.vimaru.edu.vn/khoa-donvi/751>