|  |
| --- |
| **BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**  **HỌC VIỆN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO** |

**-------------------------------**

**NGUYỄN THỊ PHƯƠNG**

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT MỘT SỐ**

**GIẢI PHÁP NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NGHIÊN CỨU CƠ BẢN TRONG LĨNH VỰC KHOA HỌC**

**TỰ NHIÊN VÀ KỸ THUẬT Ở VIỆT NAM**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ**

**NGÀNH QUẢN LÝ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

##### **HÀ NỘI - 2023**

|  |
| --- |
| **BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**  **HỌC VIỆN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO** |

**-------------------------------**

##### **NGUYỄN THỊ PHƯƠNG**

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT MỘT SỐ**

**GIẢI PHÁP NHẰM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NGHIÊN CỨU CƠ BẢN TRONG LĨNH VỰC KHOA HỌC**

**TỰ NHIÊN VÀ KỸ THUẬT Ở VIỆT NAM**

**Ngành: Quản lý Khoa học và Công nghệ**

**Mã số: 9340412**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ**

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

**1. PGS.TS. Mai Hà**

**2. TS. Đỗ Tiến Dũng**

**HÀ NỘI - 2023**

LỜI CAM ĐOAN

Tôi đã đọc và hiểu về các hành vi vi phạm sự trung thực trong học thuật. Tôi cam kết bằng danh dự cá nhân rằng nghiên cứu này do tôi tự thực hiện và không vi phạm yêu cầu về sự trung thực trong học thuật.

*Hà Nội, ngày ..... tháng … năm 2023*

**Nghiên cứu sinh**

**Nguyễn Thị Phương**

LỜI CẢM ƠN

Sau một thời gian dài học tập và nghiên cứu một cách nghiêm túc, NCS đã hoàn thành luận án *“Nghiên cứu thực trạng và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam”.*

Để có được những kết quả nghiên cứu trong luận án, NCS xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS.TS. Mai Hà, TS. Đỗ Tiến Dũng đã hỗ trợ cho NCS trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu của mình. NCS cũng xin bày tỏ lòng biết ơn tập thể giáo viên của Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo, Bộ KH&CN, đặc biệt là Thầy, cô trong Khoa quốc tế và đào tạo sau đại học đã tạo mọi điều kiện thuận lợi giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và hoàn thành luận án.

Tôi cũng xin được gửi lời cảm ơn tới Ban Lãnh đạo Cơ quan điều hành Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia và các đồng nghiệp của tôi tại Phòng KHTN&KT đã luôn tạo điều kiện trong công việc cũng như hỗ trợ cho tôi về các thông tin tài trợ của đơn vị để tôi có thể hoàn thành được công việc và luận án của mình.

Và cuối cùng tôi luôn mong muốn gửi lời biết ơn tới gia đình, các bạn của tôi đã luôn đồng hành cùng tôi để tôi hoàn thành nghiên cứu của mình.

Do hạn chế về thời gian, nguồn lực và số liệu nên luận án không tránh khỏi những thiếu sót, NCS kính mong sẽ nhận được sự đóng góp của các NKH, thầy cô, bạn bè đồng nghiệp để có thể hoàn thiện hướng nghiên cứu của mình.

*Xin trân trọng cảm ơn!*

**Nghiên cứu sinh**

**Nguyễn Thị Phương**

MỤC LỤC

*Trang*

[LỜI CAM ĐOAN i](#_Toc129788106)

[LỜI CẢM ƠN ii](#_Toc129788107)

[MỤC LỤC iii](#_Toc129788108)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT vi](#_Toc129788109)

[DANH MỤC CÁC BẢNG vii](#_Toc129788110)

[DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ ix](#_Toc129788111)

[DANH MỤC CÁC HÌNH ix](#_Toc129788112)

[MỞ ĐẦU x](#_Toc129788113)

[CHƯƠNG 1 TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU 1](#_Toc129788121)

[1.1. Đặc điểm bối cảnh nghiên cứu về chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 1](#_Toc129788122)

[1.2. Các nghiên cứu liên quan đến đo lường chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 3](#_Toc129788123)

[1.3. Các nghiên cứu liên quan đến yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 10](#_Toc129788124)

[1.4. Khoảng trống nghiên cứu 14](#_Toc129788125)

[CHƯƠNG 2 CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NGHIÊN CỨU CƠ BẢN 17](#_Toc129788126)

[2.1. Các khái niệm cơ bản 17](#_Toc129788127)

[2.1.1. Khái niệm về nghiên cứu cơ bản 17](#_Toc129788128)

[2.1.2. Khái niệm về chất lượng nghiên cứu cơ bản 19](#_Toc129788129)

[2.1.3. Tài trợ công trong nghiên cứu cơ bản và các phương thức tài trợ 22](#_Toc129788130)

[2.2. Chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 24](#_Toc129788131)

[2.2.1. Khái niệm chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 24](#_Toc129788132)

[2.2.2. Xây dựng tiêu chí và thang đo đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 28](#_Toc129788133)

[2.2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 43](#_Toc129788134)

[2.3. Mô hình và giả thuyết nghiên cứu 53](#_Toc129788135)

[2.3.1. Mô hình nghiên cứu 53](#_Toc129788136)

[2.3.2. Giả thuyết nghiên cứu 54](#_Toc129788137)

[Tiểu kết chương 2 54](#_Toc129788138)

[CHƯƠNG 3 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 55](#_Toc129788139)

[3.1. Quy trình nghiên cứu 55](#_Toc129788140)

[3.2. Phương pháp nghiên cứu 57](#_Toc129788141)

[3.2.1. Phương pháp thu thập dữ liệu 57](#_Toc129788142)

[3.2.2. Phương pháp xử lý dữ liệu 66](#_Toc129788143)

[Tiểu kết chương 3 81](#_Toc129788144)

[CHƯƠNG 4 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN 82](#_Toc129788145)

[4.1. Mục tiêu tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật giai đoạn 2009 - 2019 82](#_Toc129788146)

[4.2. Kết quả kiểm định thang đo đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 85](#_Toc129788147)

[4.3. Kết quả đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2009 đến năm 2019 86](#_Toc129788148)

[4.3.1. Sự phù hợp về chất lượng trong tài trợ nghiên cứu cơ bản 86](#_Toc129788149)

[4.3.2. Hiệu quả tài trợ nghiên cứu cơ bản 92](#_Toc129788150)

[4.3.3. Hiệu suất tài trợ nghiên cứu cơ bản 100](#_Toc129788151)

[4.3.4. Thực trạng kết quả sau tài trợ nghiên cứu cơ bản 104](#_Toc129788152)

[4.3.5. Mức độ bền vững trong tài trợ nghiên cứu cơ bản 106](#_Toc129788153)

[4.3.6. Tác động tài trợ nghiên cứu cơ bản 108](#_Toc129788154)

[4.4. Thảo luận về kết quả nghiên cứu 111](#_Toc129788155)

[4.4.1. Thảo luận về xây dựng thang đo 111](#_Toc129788156)

[4.4.2. Kết quả đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam 112](#_Toc129788157)

[4.4.3. Kết quả hồi quy tuyến tính các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 114](#_Toc129788158)

[4.4.4. Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu 119](#_Toc129788159)

[4.5. Những hạn chế và nguyên nhân 120](#_Toc129788160)

[4.5.1. Hạn chế từ thực trạng chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 120](#_Toc129788161)

[4.5.2. Nguyên nhân của các hạn chế 122](#_Toc129788162)

[4.5.3. Hạn chế từ kết quả phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản - nguyên nhân 125](#_Toc129788163)

[Tiểu kết chương 4 127](#_Toc129788164)

[CHƯƠNG 5 KHUYẾN NGHỊ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NGHIÊN CỨU CƠ BẢN TRONG LĨNH VỰC KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ KỸ THUẬT Ở VIỆT NAM 128](#_Toc129788165)

[5.1. Bối cảnh mới và những vấn đề đặt ra về chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản ở Việt Nam 128](#_Toc129788166)

[5.1.1. Bối cảnh quốc tế 128](#_Toc129788167)

[5.1.2. Bối cảnh trong nước 130](#_Toc129788168)

[5.1.3. Những vấn đề đặt ra về chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản ở Việt Nam 132](#_Toc129788169)

[5.1.4. Phương hướng hoàn thiện chính sách nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản ở Việt Nam 135](#_Toc129788170)

[5.2. Khuyến nghị giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam 136](#_Toc129788171)

[5.2.1. Các giải pháp cụ thể nhằm nâng cao chất lượng tổ chức tài trợ 136](#_Toc129788172)

[5.2.2. Các giải pháp cụ thể nâng cao chất lượng tổ chức chủ trì 138](#_Toc129788173)

[5.2.3. Các giải pháp cụ thể nâng cao chất lượng nhà khoa học 140](#_Toc129788174)

[Tiểu kết chương 5 142](#_Toc129788175)

[KẾT LUẬN 143](#_Toc129788176)

[DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN 145](#_Toc129788177)

[DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO 146](#_Toc129788178)

[PHỤ LỤC 155](#_Toc129788179)

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |
| --- | --- |
| **Chữ viết tắt** | **Chữ đầy đủ** |
| ASEAN | Association of Southeast Asian Nations |
| CFA | Chartered Financial Analyst |
| CNH, HĐH | Công nghiệp hóa, hiện đại hóa |
| CNRS | Centre National de la Recherche Scientifique |
| CSIC | Consejo Superior de Investigaciones Científicas |
| ENE | European Networks of Excellence |
| ERA | Excellence in Research for Austraylia initiative |
| GDP | Gross Domestic Product |
| GKI | Global Knowledge Index |
| GPRA | Luật về thực hiện và kết quả của Chính phủ |
| HCR | Highly Cited Researchers |
| HĐKH | Hội đồng khoa học |
| H-index | Hirsch index |
| IFS | International Foundation for Science |
| INRA | Viện nghiên cứu nông nghiệp quốc gia |
| ISI | Institute for Scientific Information |
| JSPS | The Japan Society for the Promotion of Science |
| KH&CN | Khoa học và Công nghệ |
| KH&KT | Khoa học và kỹ thuật |
| KHTN&KT | Khoa học tự nhiên và kỹ thuật |
| KHTN&XH | Khoa học tự nhiên và xã hội |
| KT-XH | Kinh tế - xã hội |
| MEXT | Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology - Japan |
| NAFOSTED | National Foundation for Science and Technology Development |
| NCCB | Nghiên cứu cơ bản |
| NCKH | Nghiên cứu khoa học |
| NCS  NKH | Nghiên cứu sinh  Nhà Khoa học |
| NCUD | Nghiên cứu ứng dụng |
| NĐ-CP | Nghị Định - Chính Phủ |
| NSF | National Science Foundation |
| NSNN | Ngân sách nhà nước |
| OECD | Organization for Economic Cooperation and Development) |
| PART | Program Assessment Rating Tool |
| PMI | Purchasing Managers Index |
| PRFS | Performance-based Research Funding System |
| R&D | Research and Development |
| RAE | Research Assessment Exercise |
| RAE | Research Assessment Exercise |
| RQF | Research Quality Framework |
| TT | Thông tư |
| UNDP | United Nations Development Programme |
| UNESCO | United Nations Educational Scientific and Cultural Organization |
| VEF | Vietnam Education Foundation |

DANH MỤC CÁC BẢNG

*Trang*

[Bảng 2.1: Tổng hợp tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản theo cách tiếp cận chất lượng đầu tư công trong chuỗi logic của dự án 31](#_Toc129788227)

[Bảng 2.2: Tổng hợp các tiêu chí đề xuất đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản theo cách tiếp cận đánh giá chương trình 34](#_Toc129788228)

[Bảng 2.3: Tổng hợp tiêu chí đánh giá quả đầu ra sau tài trợ 36](#_Toc129788229)

[Bảng 2.4: Tổng hợp tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản theo đề xuất của luận án 37](#_Toc129788230)

[Bảng 2.5: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “sự phù hợp” 38](#_Toc129788231)

[Bảng 2.6: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “hiệu quả” 39](#_Toc129788232)

[Bảng 2.7: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “hiệu suất” 40](#_Toc129788233)

[Bảng 2.8: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “mức độ bền vững” 41](#_Toc129788234)

[Bảng 2.9: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “kết quả sau sau tài trợ” 42](#_Toc129788235)

[Bảng 2.10: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “tác động” 43](#_Toc129788236)

[Bảng 2.11: Tổng hợp thang đo đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản theo đề xuất của luận án 52](#_Toc129788237)

[Bảng 3.1: Tổng hợp tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 59](#_Toc129788238)

[Bảng 3.2: Tổng hợp các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 61](#_Toc129788239)

[Bảng 3.3: Cơ cấu mẫu nghiên cứu 66](#_Toc129788240)

[Bảng 3.4: Cronbach's Alpha của thang đo chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 68](#_Toc129788241)

[Bảng 3.5: Kết quả đánh giá mức độ tin cậy của các thang đo các nhân tố độc lập 70](#_Toc129788242)

[Bảng 3.6: Kết quả EFA của thang đo chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 74](#_Toc129788243)

[Bảng 3.7: Kết quả phân tích nhân tố khám phá các yếu tố ảnh hưởng 76](#_Toc129788244)

[Bảng 4.1: Tóm tắt kết quả kiểm định thang đo chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản tại Quỹ NAFOSTED ở Việt Nam 85](#_Toc129788245)

[Bảng 4.2: Tổng nguồn vốn của Quỹ NAFOSTED 87](#_Toc129788246)

[Bảng 4.3: Thực tế cấp kinh phí cho của Quỹ NAFOSTED 89](#_Toc129788247)

[Bảng 4.4: Tổng hợp kết quả đánh giá của NKH về sự phù hợp về chất lượng tài trợ các đề tài nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực KHTN&KT 90](#_Toc129788248)

[Bảng 4.5: Đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về hiệu quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 98](#_Toc129788249)

[Bảng 4.6: Đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về hiệu suất tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 103](#_Toc129788250)

[Bảng 4.7: Hiện trạng kết quả sau tài trợ trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam NCCB 105](#_Toc129788251)

[Bảng 4.8: Đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về mức độ bền vững của tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 107](#_Toc129788252)

[Bảng 4.9: Đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về tác động tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 108](#_Toc129788253)

[Bảng 4.10: Tổng hợp chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam 110](#_Toc129788254)

[Bảng 4.11: Kết quả hồi quy các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 115](#_Toc129788255)

[Bảng 4.12: Kết quả hồi quy các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản (chi tiết theo loại hình nghiên cứu) 117](#_Toc129788256)

[Bảng 4.13: Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu 119](#_Toc129788257)

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

*Trang*

[Biểu đồ 4.1: Tổng hợp đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về chất lượng đầu vào trong tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 92](#_Toc117346031)

[Biểu đồ 4.2: Kết quả đánh giá theo cảm nhận của NKH về chất lượng quá trình tài trợ trong tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 95](#_Toc117346032)

[Biểu đồ 4.3: Kết quả đánh giá theo cảm nhận của NKH về chất lượng đầu ra trong tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam 97](#_Toc117346033)

DANH MỤC CÁC HÌNH

*Trang*

[Hình 1.1: Mối quan hệ giữa hiệu suất và hiệu quả 6](#_Toc117346010)

[Hình 1.2: Mô hình tổng quát các hệ thống nghiên cứu công 11](#_Toc117346011)

[Hình 2.1: Đề xuất mô hình nghiên cứu 53](#_Toc117346012)

[Hình 3.1: Quy trình nghiên cứu được thể hiện 55](#_Toc117346013)

[Hình 3.2: Kết quả CFA của thang đo chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản 79](#_Toc117346014)

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài nghiên cứu

Trong các hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D), nghiên cứu cơ bản (NCCB) được xếp ở phân lớp đầu tiên có vai trò “sáng tạo ra tri thức mới”, làm tiền đề cho các nghiên cứu ứng dụng. NCCB đóng vai trò giúp nâng cao nhận thức cho con người và lan toả tri thức. Hầu hết các quốc gia trên thế giới, nhất là những quốc gia có nền kinh tế phát triển đều có sự quan tâm, đầu tư lớn cho NCCB. Những NCCB ngày càng tăng lên cả về chất và lượng, tuy nhiên hoạt động NCCB chỉ có thể được thực hiện khi có nguồn đầu tư tài chính ổn định. Vì thế, sự ra đời của các tổ chức tài trợ nghiên cứu đặc biệt là mô hình quỹ khoa học là cần thiết để đảm bảo tài trợ cho nghiên cứu khoa học cơ bản được thực hiện liên tục.

Hiện nay, phát triển khoa học công nghệ được coi là quốc sách hàng đầu và là nền tảng quan trọng cho các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội. NCCB không hoàn toàn là các nghiên cứu mang lại lợi ích trực tiếp, do đó những NCCB rất khó thu hút sự quan tâm, đầu tư của tư nhân hay doanh nghiệp. Tuy nhiên, với vai trò NCCB là nền tảng tri thức nhân loại, Chính phủ các nước luôn dành một lượng ngân sách tài trợ cho các hoạt động này. Để lượng ngân sách tài trợ cho khoa học công nghệ được sử dụng đúng mục tiêu, tránh thất thoát, lãng phí, việc đảm bảo chất lượng tài trợ NCCB được xem là vô cùng quan trọng.

Ở góc độ quản lý, chất lượng tài trợ NCCB thể hiện kết quả hoạt động quản lý cuả Quỹ khoa học công nghệ mà nguồn tài trợ chủ yếu từ ngân sách Nhà nước hoặc các tổ chức phi Chính phủ quan tâm đến vấn đề phát triển NCCB. Vì thế, đánh giá chất lượng tài trợ NCCB là yêu cầu quan trọng để xác định tính hiệu quả của công tác tài trợ nghiên cứu cũng như các mục tiêu về quản lý tài trợ. Chất lượng tài trợ NCCB chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khách quan và chủ quan. Nếu không tính đến những yếu tố đó, việc đạt được mục tiêu nghiên cứu có thể trở nên khó khả thi thì chất lượng tài trợ NCCB cũng sẽ giảm sút. Để tài trợ NCCB thành công, các nhà quản lý cũng cần phải đánh giá để đưa ra các yêu cầu tài trợ phù hợp với bối cảnh phát triển kinh tế - xã hội, khoa học công nghệ và đặc điểm nguồn nhân lực khoa học.

Ở góc độ nghiên cứu, hầu hết những nhà khoa học là những người được đánh giá cao về kinh nghiệm nghiên cứu, có các kết quả nghiên cứu xuất sắc, thường có là những người có hiểu biết sâu sắc về hoạt động nghiên cứu của đơn vị, của lĩnh vực tham gia, họ có những góc nhìn quan trọng và có thể đánh giá được chất lượng tài trợ NCCB. Đặc biệt hơn, trong bối cảnh hội nhập quốc tế về khoa học và công nghệ diễn ra mạnh mẽ như hiện nay đã và đang tạo điều kiện cho Việt Nam thu hút những nguồn tài trợ từ nước ngoài, giúp các nhà khoa học mở rộng các mối quan hệ hợp tác đào tạo trong nghiên cứu khoa học, từng bước tiếp cận với các thiết bị nghiên cứu hiện đại, học hỏi giao lưu với các nhà khoa học có trình độ nghiên cứu thế giới, tiếp cận được những hướng nghiên cứu mới. Các nguồn tài trợ NCCB là điều kiện để các nhà khoa học có thể phát triển năng lực sáng tạo nhưng ngược lại cũng đòi hỏi các nhà khoa học phải thật sự nghiêm túc, đạt tiêu chuẩn quốc tế trong nghiên cứu khoa học, các chuẩn mực trong việc đánh giá năng lực nghiên cứu khoa học. Bởi vậy, từ góc độ nhà khoa học, việc đánh giá chất lượng tài trợ NCCB ngày càng trở lên quan trọng bởi thông qua kết quả đánh giá chất lượng tài trợ NCCB thì chính các nhà khoa học không chỉ tự đánh giá được hiệu quả tài trợ trong dự án của họ, so sánh hiệu quả tài trợ chung giữa nhiều nguồn cùng tài trợ cho nhà khoa học mà còn có cái nhìn khách quan về chất lượng nghiên cứu của mình và chất lượng tài trợ của các đơn vị. Vì thế, trên cơ sở kết quả đánh giá chất lượng tài trợ NCCB các nhà quản lý sẽ có định hướng điều chỉnh các chính sách về tài chính cũng như các điều chỉnh về cơ chế quản lý tài trợ, những điều chỉnh này tác động trực tiếp đến các nhà khoa học - đối tượng thụ hưởng tài trợ. Do đó, các nhà khoa học chính là một kênh đánh giá chất lượng tài trợ NCCB một cách khách quan, minh bạch, công bằng.

Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia Việt Nam là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Bộ Khoa học và công nghệ thực hiện nhiệm vụ tài trợ công cho NCCB một cách bài bản và tập trung nhất hiện nay tại Việt Nam. Với ngân sách tài trợ lên đến 500 tỷ đồng mỗi năm, Quỹ hiện là đơn vị nắm giữ kinh phí tài trợ cho NCCB lớn nhất cả nước. Hình thành và ra đời với mục tiêu tạo dựng môi trường NCCB tại Việt Nam thuận lợi, theo chuẩn mực quốc tế nhằm nâng cao năng lực khoa học và công nghệ quốc gia bao gồm nâng cao chất lượng nghiên cứu và phát triển nguồn nhân lực khoa học và công nghệ trình độ cao. Sau hơn 10 năm đi vào hoạt động, các kết quả từ hoạt động NCCB do Quỹ tài trợ hiện nay đã được cộng đồng khoa học trong và ngoài nước đánh giá là có vai trò to lớn góp phần thúc đẩy yếu tố nội lực trong NCCB tại Việt Nam, đóng góp vai trò nâng cao chất lượng đào tạo sau đại học, nâng cao chất lượng nhân lực nghiên cứu khoa học tại Việt Nam. Tuy nhiên, trên thực tế, quá trình thực hiện tài trợ NCCB cũng đã bộc lộ một số điểm yếu đòi hỏi cần phải quản lý một cách chặt chẽ hơn, cụ thể:

*Thứ nhất,* cần có nghiên cứu làm rõ nội hàm khái niệm chất lượng tài trợ NCCB từ tổ chức tài trợ:các quỹ NCCB vẫn vận hành theo cơ chế bán chủ động, việc cấp ngân sách cho quỹ NCCB vẫn còn nhiều khó khăn, bị động. Đặc biệt, công tác quản lý quỹ NCCB từ khâu lập dự toán, chi tiết cấp vốn, sử dụng quỹ, thúc đẩy nâng cao chất lượng hoạt động NCCB hay kiểm tra, giám sát sử dụng quỹ vẫn còn những hạn chế. Điều này dẫn đến sự chậm trễ trong công tác cấp ngân sách liên tục cho các nhiệm vụ nghiên cứu làm chậm tiến độ thực hiện dẫn đến giảm chất lượng của các NCCB, do vậy việc phân bổ kinh phí tài trợ vẫn còn chưa hiệu quả, Lê Văn Đức (2018), Hà Hoàng Anh Tuấn và Đặng Thị Thúy Nga (2020). Mặc dù đã có những cải thiện về kinh phí tài trợ so với các nhiệm vụ khác, tuy nhiên kinh phí tài trợ cho NCCB hiện nay chủ yếu dùng để trả lương cho nghiên cứu khoa học, rất ít cho vật tư tiêu hao và không có kinh phí cho mua thiết bị nghiên cứu. Do đó, việc triển khai những ý tưởng nghiên cứu bị rơi vào trạng thái rời rạc, những đề tài nghiên cứu có thí nghiệm quan trọng mang tính bứt phá chủ yếu được thực hiện ở nước ngoài và về lâu dài việc hình thành các nhóm nghiên cứu “đồng hàng thẳng tiến” có thể liên tục “trúng” tài trợ nhưng khó xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh và khó có những công bố có chất lượng trong tương lai, Trần Đình Phong (2017). Hơn nữa, cơ chế quản lý tài chính đối với nhiệm vụ NCCB do Quỹ tài trợ và quản lý tài chính tại đơn vị đang có sự chưa đồng bộ với các quy định về quản lý ngân sách theo Luật Ngân sách nhà nước có hiệu lực từ năm 2017, Nguyễn Quang Thành (2021). Vấn đề đặt ra là cần làm rõ nội hàm khái niệm chất lượng tài trợ NCCB để có cái nhìn chung cho vấn đề về chất lượng tài trợ từ tổ chức tài trợ (Quỹ khoa học).

*Thứ hai,* còn thiếu vắng các nghiên cứu về tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB:bối cảnh cạnh tranh trong tài trợ cho nghiên cứu khoa học ngày nay diễn ra trên toàn thế giới và tại Việt Nam sự cạnh tranh này không ngoại lệ, quá trình chọn lọc cạnh tranh tài trợ đã tác động đến việc phân hóa nhóm chuyên ngành nghiên cứu một cách gay gắt, nếu coi tiêu chí công bố quốc tế là đại diện cho chất lượng đầu ra của sau tài trợ NCCB thì các nhóm, các ngành có khả năng công bố quốc tế mạnh sẽ chiếm ưu thế vượt trội trong quá trình cạnh tranh giành được kinh phí tài trợ, nhưng các nhóm ngành mang tính “đặc thù”, khó công bố hoặc cần phải mất một thời gian dài hơn 36 tháng tài trợ mới có khả năng công bố dần bị hạn chế trong quá trình cạnh tranh tài trợ. Do đó, việc xây dựng tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ đảm bảo tính phù hợp với điều kiện hiện nay tại Việt Nam hiện đang còn là hạn chế, Trần Đình Phong (2017). Mặc dù, tổ chức tài trợ đã hướng mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ thông qua đưa ra danh mục tạp chí Quốc tế có uy tín và tạp chí quốc gia có uy tín làm thước đo đánh giá đầu vào và đầu ra của nghiên cứu nhưng cộng đồng khoa học đánh giá các tiêu chí hiện nay đang thiên về ba đặc điểm (1) thiên về công bố quốc tế, (2) thiên về áp dụng chuẩn mực quốc tế (thông qua danh mục tạp chí do Quỹ xây dựng) và (3) thiên về khoa học hiện đại và đương đại. Điều này vô tình gây ra sự thiếu công bằng cho một số ngành, nhất là những ngành khai thác đối tượng nghiên cứu mang tính chất đặc thù chỉ có ở Việt Nam, Trần Trọng Dương (2017). Mặt khác, công bố quốc tế vẫn nên là tiêu chuẩn cứng trong việc đánh giá đề tài NCCB, tuy nhiên thời gian gần đây trong quá trình đánh giá nghiệm thu đề tài bắt đầu xuất hiện hiện tượng “xé lẻ” công trình để đưa vào nghiệm thu. Điều đó cho thấy trong giai đoạn ngắn Việt Nam có thể đạt được mục tiêu về tăng trưởng số công bố nhưng chất lượng các công bố sẽ khó có thể được đẩy lên, Hoàng Anh Tuấn (2018).

*Thứ ba,* mối quan hệ tương tác trong hoạt động tài trợ còn rời rạc, ở góc độ đơn vị tiếp nhận tài trợ nhiều đơn vị còn thụ động, chưa sát sao với hoạt động NCCB của các nhóm nghiên cứu, Minh Trang (2018). Ở góc độ tổ chức tài trợ, hiện còn thiếu vắng các văn bản quy định về tiêu chuẩn chất lượng trong tài trợ NCCB, phương thức tài trợ chưa đa dạng, tài trợ chưa hợp lý cho nhân lực nghiên cứu còn tình trạng chậm tiến độ cấp kinh phí cho đề tài, chưa chủ động trong hoạt động phân bổ kinh phí tài trợ cho NCCB, Thanh Nhàn (2018).

Trong bối cảnh tài trợ công cho NCCB ở Việt Nam, tổ chức tài trợ phải đối mặt với hạn chế trong kinh phí tài trợ, cũng như cần thiết phải xây dựng được một môi trường nghiên cứu khoa học phù hợp cho nhà khoa học ở Việt nam. Do đó, làm thế nào để đảm bảo chất lượng tài trợ NCCB được tốt nhất, cũng như sử dụng được tối ưu kinh phí tài trợ từ nguồn NSNN để thực hiện mục tiêu đề ra là vấn đề được Việt Nam quan tâm hiện nay. Vì thế, để tăng hiệu quả quản lý nguồn tài trợ nghiên và giúp các nhà khoa học lập kế hoạch nghiên cứu một cách tường minh trên các phương diện cả lý luận và thực tiễn về chất lượng tài trợ NCCB, việc xây dựng hệ tiêu chí đánh giá và xác định các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB là cần thiết để làm căn cứ đánh giá chất lượng tài trợ NCCB.

Với những lý do trên, tác giả đã chọn đề tài ***“Nghiên cứu thực trạng và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam”*** để nghiên cứu và tìm ra những biện pháp phù hợp cải thiện chất lượng tài trợ NCCB trong thời gian tới.

2. Mục tiêu nghiên cứu

***Mục tiêu tổng quát:***

Luận án đề xuất phương pháp đo lường, đánh giá chất lượng tài trợ NCCB, qua đó đánh giá được thực trạng và đề xuất được một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật (KHTN&KT) ở Việt Nam.

***Mục tiêu nghiên cứu cụ thể:***

Trên cơ sở mục tiêu tổng quát, các mục tiêu nghiên cứu cụ thể được chi tiết như sau:

- Làm rõ nội hàm khái niệm chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản.

-Xác định cách tiếp cận và xây dựng các tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản.

- Xác định các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản phù hợp với bối cảnh tài trợ ở Việt Nam.

- Phân tích, đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực KHTN&KT cũng như xem xét mức độ tác động của các yếu tố đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam.

- Đề xuất các khuyến nghị giúp cải thiện chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam.

3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

***3.1. Đối tượng nghiên cứu***

Chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam.

***3.2. Phạm vi nghiên cứu***

- *Về mặt nội dung:* Nghiên cứu tiếp cận các nội dung về chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trên các góc độ lý thuyết về tài trợ công. NCS lựa chọn tài trợ công trong NCCB vì đặc thù của NCCB là loại hình nghiên cứu không sinh ra lợi nhuận ngay như nghiên cứu ứng dụng nên không thu hút được sự đầu tư từ doanh nghiệp cũng như các nguồn tài trợ khác, nhưng NCCB lại có vai trò quan trọng trong việc đóng góp các tri thức mới cho nhân loại, quyết định bước tiến về nhận thức xã hội trong quá trình phát triển của loài người, đặc biệt NCCB tham gia đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho xã hội để đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Do đó, Chính phủ các nước luôn ưu tiên dành những khoản kinh phí từ ngân sách nhà nước để tài trợ cho sự phát triển của NCCB.

*- Về mặt không gian:* Chất lượng tài trợ NCCB cho chương trình NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia ở Việt Nam.

*- Về mặt thời gian:*

Dữ liệu nghiên cứu tập trung khai thác, khảo sát phục vụ nghiên cứu luận án được tổng hợp, thống kê trong giai đoạn từ năm 2009-2019.

4. Câu hỏi nghiên cứu

Từ các mục tiêu nghiên cứu được xây dựng, câu hỏi nghiên cứu chính được đặt ra bao gồm:

(1) Nội hàm chất lượng tài trợ NCCB là gì?

(2) Các tiêu chí nào phù hợp dùng để đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản?

(3) Chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT đang bị ảnh hưởng bởi yếu tố nào?

(4) Thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam hiện nay như thế nào?

(5) Các giải pháp nào nên được đề xuất nhằm nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT thời gian tới?

5. Phương pháp nghiên cứu

Để giải quyết các mục tiêu đặt ra, các phương pháp chính được sử dụng trong quá trình thực hiện luận án bao gồm:

# ***5.1. Phương pháp thu thập dữ liệu***

# *5.1.1. Nghiên cứu tài liệu thứ cấp*

Phương pháp nghiên cứu tài liệu thứ cấp được áp dụng trong các nghiên cứu tài liệu phục vụ quá trình tổng hợp, xây dựng tổng quan nghiên cứu, các vấn đề lý luận về chất lượng tài trợ NCKH, NCCB nói chung và chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT nói riêng. Việc thu thập các dữ liệu về thực trạng tổ chức tài trợ, phương thức tài trợ và kết quả sau tài trợ, thu thập dữ liệu về các quan điểm đánh giá của cấp quản lý, nhà khoa học, tổ chức khoa học và công nghệ về chất lượng tài trợ; quan điểm và giải pháp của các đối tượng có liên quan đến chất lượng tài trợ để nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT.

# *5.1.2. Phỏng vấn chuyên gia*

NCS tiến hành phỏng vấn sâu các thành viên hội đồng khoa học (HĐKH), chủ nhiệm đề tài (CNĐT) NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Quỹ NAFOSTED, cán bộ quản lý trực tiếp chương trình tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, đây là những người trực tiếp tham gia vào quá trình tư vấn cho Quỹ NAFOSTED các chính sách tài trợ, các tiêu chuẩn về chất lượng quản lý tài trợ, các hoạt động đánh giá phục vụ quá trình ra quyết định trong hoạt động tài trợ của Quỹ NAFOSTED. Mục đích của việc phỏng vấn những cá nhân này là nhằm tìm hiểu sâu hơn về thực tiễn hoạt động tài trợ của Quỹ NAFOSTED cho NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, đồng thời qua đó làm rõ được những thuận lợi và khó khăn mà bản thân thành viên HĐKH vừa đứng ở vai NKH, vừa đứng ở góc độ thực hiện hoạt động đánh giá tài trợ, tư vấn tài trợ cho Quỹ NAFOSTED đã từng gặp phải trong thực tế ngành, lĩnh vực. Sau khi thực hiện toàn bộ, các phỏng vấn thông tin thu được sẽ được nhóm lại thành các vấn đề để phân tích theo yêu cầu đặt ra của chủ đề nghiên cứu.

# *5.1.3. Khảo sát bằng bảng hỏi*

Trên cơ sở tư vấn của các chuyên gia NCS hoàn thiện bảng hỏi và tiến hành điều tra thu thập thông tin bằng phiếu hỏi đảm bảo thực hiện các nội dung công việc sau:

- Khảo sát lấy ý kiến đánh giá của các NKH về thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay tại Việt Nam. Đối tượng tham gia khảo sát là các chủ nhiệm đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được Quỹ tài trợ thực hiện trong giai đoạn từ năm 2009-2019. Đề tài lấy mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên đơn giản, NCS lọc danh sách các chủ nhiệm đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT đã được Quỹ NAFOSTED tài trợ để khảo sát và gửi ngẫu nhiên qua ứng dụng trực tuyến như google form để thu thập thông tin theo mẫu. Số phiếu được gửi đi là 700 mẫu phiếu khảo sát (trong danh sách có 650 đề tài có kết quả nghiệm thu Đạt và 50 đề tài có kết quả nghiệm thu Không đạt).

# ***5.2. Phương pháp xử lý dữ liệu***

Để phân tích và xử lý các dữ liệu trong luận án, NCS đã sử dụng các phương pháp xử lý dữ liệu như sau:

*+ Phương pháp thứ bậc (Analytic Hierarchy Process (AHP):* Trong quá trình phân tích các kết quả thu được, phương pháp thứ bậc được NCS sử dụng để sắp xếp các phương án quyết định và để có căn cứ lựa chọn phương án tốt nhất cho luận điểm mình cần dùng. Trong luận án này, phương pháp thứ bậc được dùng trong phân tích các kết quả khảo sát, trong bình luận các kết quả phân tích dữ liệu thứ cấp.

+ *Phân tích độ tin cậy bằng hệ số Cronbach’Alpha:* phương pháp này được NCS sử dụng trong luận án nhằm mục đích xem xét các biến quan sát có cùng đo lường cho một khái niệm cần đo hay không. Để đánh giá sơ bộ thang đo ta đánh giá độ tin cậy của thang đo bằng hệ số Croncbach’s Alpha. Theo Nguyễn Đình Thọ và Nguyễn Thị Mai Trang (2008) các biến có hệ số tương quan biến - tổng (corrected item - total correlation) nhỏ hơn 0,3 sẽ bị loại và tiêu chuẩn chọn thang đo khi nó có độ tin cậy Cronbach’s Alpha từ 0,6 trở lên *(Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008)*.Nhiều nhà nghiên cứu cho rằng Croncbach’s Alpha từ 0,8 đến gần 1 thang đo lường là tốt, từ 0,7 đến 0,8 là sử dụng được, và từ 0,6 trở lên là có thể sử dụng được trong trường hợp khái niệm đang nghiên cứu là mới hoặc mới đối với người trả lời trong bối cảnh nghiên cứu. Vì vậy, đối với nghiên cứu xây dựng hệ tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Việt Nam thì chấp nhận các biến quan sát có hệ số tương quan biến tổng (Corected Item-Total correlation) nhỏ hơn 0,3 và tiêu chí có hệ số Cronbach’s Alpha lớn hơn 0,6 được xem xét giữ lại quan sát.

*+ Phân tích nhân tố khám phá EFA:* phương pháp phân tích nhân tố khám phá được sử dụng trong luận án giúp NCS kiểm tra tính đơn khía cạnh của thang đo và đo lường các khía cạnh khác nhau của khái niệm nghiên cứu. Phương pháp EFA thuộc nhóm phân tích đa biến phụ thuộc lẫn nhau, nghĩa là không có biến phụ thuộc và biến độc lập mà nó dựa vào mối tương quan giữa các biến với nhau. EFA dùng để rút gọn một tập k biến quan sát thành một tập F (F<k) các nhân tố ý nghĩa hơn. Cơ sở của việc rút gọn này dựa vào mối quan hệ tuyến tính của các nhân tố với các biến quan sát. Số lượng các nhân tố cơ sở tuỳ thuộc vào mô hình nghiên cứu, trong đó chúng ràng buộc bằng cách xoay các vector trực giao nhau để không xảy ra hiện tượng tương quan. Theo Hair và cộng sự (1998), Factor loading là chỉ tiêu để đảm bảo mức ý nghĩa thiết thực của EFA (ensuring practical significance). Factor loading >0,3 được xem là đạt được mức tối thiểu, >0,4 được xem là quan trọng, >=0,5 được xem là có ý nghĩa thực tiễn; Hệ số KMO theo tiêu chuẩn 0,5 ≤ KMO ≤ 1; Kiểm định Bartlett có ý nghĩa thống kê (Sig. < 0,05); Phần trăm phương sai toàn bộ (Percentage of variance > 50%).

*+ Phân tích nhân tố khẳng định CFA:* CFA giúp NCS kiểm định các biến quan sát (mesured variables) đại diện cho các nhân tố (constructs) tốt đến mức nào. CFA là bước tiếp theo của EFA vì trên lý thuyết CFA được sử dụng thích hợp khi nhà nghiên cứu có sẵn một số kiến thức về cấu trúc tiềm ẩn cơ sở, trong đó, mối quan hệ hay giả thuyết (có được từ lý thuyết hay thực nghiệm) giữa biến quan sát và nhân tố cơ sở thì được nhà nghiên cứu mặc nhiên thừa nhận trước khi tiến hành kiểm định thống kê. Phương pháp CFA được sử dụng trong luận án để khẳng định lại tính đơn biến, đa biến, giá trị hội tụ và phân biệt của bộ thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB. Các ngưỡng chấp nhận tối ưu của một mô hình theo Hair và cộng sự (2010, 654) Chi-square/df (cmin/df) <3 thì tốt, <5 đôi khi chấp nhận được với cỡ mẫu hơn 300; CFI >0,9; GFI>0,9; TLI>0,9; RMSEA<0,05.

*+ Phương pháp trắc lượng thư mục (bibliometrics):*

Để thực hiện đánh giá chất lượng kết quả sau tài trợ thông qua các công bố khoa học quốc tế thuộc cơ sở dữ liệu của Web of Science, luận án đã phân tích 6424 bài báo do Quỹ NAFOSTED tài trợ trong khoảng thời gian từ 2009-2019. Bằng công cụ này cho phép NCS đo lường các giá trị: Chất lượng công bố khoa học (trích dẫn trung bình, vai trò chính của các tác giả (tác giả đứng đầu - first Author và tác giả liên hệ - Coresponding Author) cũng như các giá trị khác như phân nhóm công bố, số lượt tác giả có địa chỉ Việt Nam và xếp hạng tạp chí theo ranking. Kết quả được minh họa trong các bảng số liệu ở chương 4.

Ngoài ra, trong quá trình thực hiện nghiên cứu Luận án còn sử dụng các công cụ như phần mềm Excel, Word, IBM SPSS Statistics 20.0 để thực hiện các thao tác trong luận án như tính toán, bình luận và thống kê mô tả.

6. Những kết quả đóng góp mới của luận án

Kết quả nghiên cứu của đề tài có ý nghĩa cả về mặt lý luận và thực tiễn, bao gồm như sau:

***Về mặt lý thuyết:***

*Thứ nhất*, nghiên cứu đã làm rõ nội hàm khái niệm chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản (NCCB) là mức độ thỏa mãn các mục tiêu tài trợ NCCB trong phạm vi các chuẩn mực được chấp nhận công khai. Đây là khái niệm phù hợp với tiếp cận lý thuyết về chất lượng được xác định theo sứ mệnh và mục tiêu (Bogue, 1992). Các nghiên cứu trước đây hoặc rất ít đề cập tới, hoặc có đề cập tới chất lượng tài trợ NCCB nhưng không đề cập cùng lúc các yếu tố tổng thể về chất lượng tài trợ NCCB mà chỉ đề cập đến hiệu quả tài trợ hay hiệu suất tài trợ hoặc kết quả tài trợ ở góc độ riêng lẻ. Bản chất khái niệm chất lượng tài trợ đã gợi ý cho các nghiên cứu sau có thể tìm kiếm và xem xét thêm về việc cần thiết phải xây dựng tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB cũng như các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh tài trợ ở Việt Nam.

*Thứ hai,* tác giả đã xác định được 6 tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản gồm: sự phù hợp, hiệu quả, hiệu suất, mức độ bền vững, kết quả, tác động. Các tiêu chí này được đo lường bởi 24 thang đo nhờ vào kiểm định CFA.

*Thứ ba,* tác giả đã xác định được 3 yếu tố (tổ chức tài trợ, tổ chức chủ trì và nhà khoa học) và mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố tới chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, trong đó yếu tố tổ chức tài trợ có tác động mạnh nhất. Tuy nhiên, khi tác giả đưa thêm “loại hình nghiên cứu” làm biến quan sát, tác giả đã đánh giá được cụ thể tác động của từng yếu tố tới chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT cụ thể: với loại hình nghiên cứu thuần lý thuyết yếu tố nhà khoa học có tác động lớn nhất nhưng với loại hình nghiên cứu có yếu tố thực nghiệm thì yếu tố tổ chức tài trợ lại tác động lớn nhất.

***Về mặt thực tiễn:***

*Thứ nhất*, kết quả nghiên cứu đã cho thấy thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn 2009-2019. Thông qua số 6 tiêu chí được dùng để đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực này kết quả cho thấy tiêu chí về “mức độ bền vững” được đánh giá cao nhất đạt điểm trung bình 4,18/5 điểm. Kết quả khẳng định vai trò của NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là tiền đề của các loại hình nghiên cứu tiếp theo và làm tăng tri thức cho nhân loại, là cơ sở cho phát triển kinh tế - xã hội bền vững.

*Thứ hai,* căn cứ vào kết quả đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ NCCB và thông qua kết quả kiểm định các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB, nghiên cứu đã đưa ra một số định hướng giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh tài trợ NCCB ở Việt Nam.

7. Bố cục luận án

Ngoài phần mở đầu, kết luận, danh mục tài liệu tham khảo và phụ lục, kết cấu của Luận án gồm 5 chương sau:

*Chương 1:* Tổng quan tình hình nghiên cứu

*Chương 2:* Cơ sở lý luận về chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

*Chương 3*: Phương pháp nghiên cứu

*Chương 4:* Kết quả nghiên cứu và thảo luận

*Chương 5:* Khuyến nghị giải pháp nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam.

CHƯƠNG 1  
TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU

1.1. Đặc điểm bối cảnh nghiên cứu về chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

Chất lượng tài trợ NCCB nói riêng và chất lượng chương trình khoa học nói chung đã được nghiên cứu ở nhiều nước trên thế giới, từ các nước phát triển như Mỹ, Đức. Trong đó tại Mỹ (Luật về Thực hiện và Kết quả của Chính phủ - GPRA,1993), tại Mỹ Luật này yêu cầu các cơ quan về KH&CN thực hiện việc đánh giá các chương trình của Chính phủ Liên bang nhằm tăng hiệu suất, hiệu quả tài trợ từ tài chính công và hơn hết tăng tính trách nhiệm trong các chương trình này. Tại Đức (Bộ Giáo dục và Nghiên cứu Cộng hòa Liên Bang Đức - BMBF) hàng năm sẽ tổ chức đánh giá các chương trình do Bộ tài trợ các hoạt động KH&CN, mục đích của việc này là đánh giá hiệu quả, hiệu suất tài trợ từ ngân sách nhà nước để giúp Bộ có thể chủ động điều chỉnh, hoặc thậm chí ngừng tài trợ cho những hoạt động không hiệu quả để không lãng phí tiền bạc. Đối với các nước đang phát triển như Hàn Quốc (Luật về Cải cách KH&CN, 1997) được ban hành trong đó Viện Đánh giá và lập kế hoạch KH&CN Hàn Quốc (KISTEP) ra đời năm 1998 đã đã giúp quốc gia này thực hiện việc phân tích, đánh giá chất lượng, hiệu quả, hiệu suất các chương trình nghiên cứu và phát triển (R&D) cấp quốc gia có kinh phí đầu tư từ ngân sách trên 10 triệu đô la Mỹ và có tầm ảnh hưởng quan trọng với chiến lược phát triển KH&CN của Hàn Quốc. Tại Trung Quốc, Trung tâm đánh giá KH&CN Quốc gia (NCSTE) ra đời năm 1994 đã giúp Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc đánh giá hiệu quả và hiệu suất các chương trình KH&CN do nhà nước tài trợ để giúp Nhà nước ra quyết định đầu tư tiếp hoặc dừng đầu tư.

Bên cạnh các hành động từ cấp Quản lý, nhiều tác giả trên thế giới cũng nghiên cứu về chất lượng tài trợ NCCB và lợi ích tài trợ cho hoạt động này như tại Mỹ có nghiên cứu của Storey và Tether (1998), McMillan và Hamilton (2002); tại Anh có các nghiên cứu của Martin và cộng sự (1996) và đa số các nước đang phát triển trong đó điển hình như Li Zhquang và J Iang Jingnan (2006); Song Hefa, Ren Zhongbao và Mu Rongping (2005); LI Yan-Ping, GUO Wei và Huang Xia (2009). Điều này cho thấy, chất lượng tài trợ công cho NCCB là một vấn đề nhận được nhiều sự quan tâm của các nhà nghiên cứu.

Nghiên cứu về chất lượng tài trợ NCCB cũng được thực hiện thông qua việc đánh giá kết quả hoạt động nghiên cứu như chất lượng các công bố khoa học, chất lượng đào tạo nhân lực khoa học thông qua hoạt động này. Nhiều tác giả đã đánh giá các giá trị này trong đó có nghiên cứu của Cohen và Levinthal (1989) chỉ ra nhà khoa học khi nhận được tài trợ cho hoạt động nghiên cứu có thể phát triển kiến thức ngầm và cung cấp “năng lực” hấp thụ cần thiết cho việc xác định và tiếp thu tri thức khoa học. Nghiên cứu của Grant và nnk (2003) đã chỉ ra 21% các công bố quốc tế là tiền đề cho các ứng dụng trong chữa bệnh về tim mạch, còn Hanney và nnk (2003 và 2004) thì chỉ ra rằng tác động từ NCCB đã giúp giảm tỷ lệ tử vong và bệnh tật trong lĩnh vực y sinh, tiết kiệm chi phí thiết bị y tế trong chữa bệnh. Các nghiên cứu của De Solla Price (1965); Cooke và Morgan (1993); Darby và nnk (2003) chỉ ra rằng thông qua hoạt động NCCB các nhà khoa học được thường xuyên trao đổi giao lưu học thuật với nhau, điều đó giúp họ nhanh chóng tiếp thu các vấn đề cụ thể để được nhận thông tin hoặc tư vấn từ các chuyên gia đầu ngành. Đây được coi là chìa khóa để tạo dựng mối quan hệ tin cậy trong nghiên cứu khoa học, được đánh giá là một chỉ số ngầm của việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong hoạt động khoa học và công nghệ. Ngoài nâng cao kỹ năng cho các nhà khoa học, các nghiên cứu của Gibbons và Johnston (1974); Martin và Irvine (1981); Rossner và nnk (1998); Zeller (2002) còn chỉ ra rằng thông qua việc tiếp xúc với hoạt động NCCB các sinh viên đại học và sau đại học có cơ hội được đào tạo tốt hơn các kỹ năng nghiên cứu, phát triển ý tưởng nghiên cứu một cách chủ động hơn, có khả năng sử dụng các thiết bị kỹ thuật tiên tiến tốt hơn, khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp cũng ngày càng tốt hơn.

Tóm lại, thông qua đặc điểm bối cảnh nghiên cứu về chất lượng tài trợ công cho NCCB của các quốc gia và các nhà khoa học trên thế giới cho thấy các quốc gia và các nhà khoa học trên thế giới đều đang tích cực hướng tới mục tiêu làm rõ nội hàm chất lượng tài trợ NCCB theo cách này hoặc cách khác ở nhiều góc độ khác nhau. Từ các nghiên cứu đi trước cũng như những bài học triển khai thực tế ở các quốc gia cho thấy rằng, chất lượng tài trợ NCCB có thể biểu hiện thông qua nhiều góc độ tiếp cận khác nhau, được biểu hiện thông qua nhiều hình thức như chất lượng chương trình KH&CN, chất lượng của kết quả nghiên cứu sau tài trợ, chất lượng phối hợp giữa các bên liên quan trong quá trình thực hiện tài trợ nghiên cứu hay thông qua những giá trị mà hoạt động này đóng góp cho xã hội. Do đó, cho đến nay chưa có một khái niệm nào thể hiện sự tổng quát về bản chất của cụm từ “chất lượng tài trợ NCCB”. Chính vì vậy, cần thiết phải có những nghiên cứu về bản chất của chất lượng tài trợ NCCB để có căn cứ khoa học xác định được các tiêu chí đánh giá phù hợp, hay những nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh tài trợ công ở Việt nam thời gian qua.

1.2. Các nghiên cứu liên quan đến đo lường chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

Mỹ thực hiện Luật về Thực hiện và Kết quả, Luật này đã quy định việc đo lường khi đánh giá các chương trình R&D trong đó NCCB được đo lường thông qua các tiêu chí (1) Sự phù hợp, (2) chất lượng và sự dẫn đầu về trình độ nghiên cứu. Nhằm tích hợp thông tin về kết quả hoạt động vào quá trình phân bổ ngân sách Mỹ công khai bộ công cụ đánh giá hiệu quả chương trình liên bang PART (Program Assessment Rating Tool) với 25 câu hỏi chấm điểm cho 4 nhóm và xếp loại chia làm 4 mức Rất hiệu quả, Hiệu quả vừa phải, Đạt (trung bình) và Không hiệu quả.

Hàn Quốc đánh giá chương trình KISTEP, chương trình KH&CN được đánh giá theo các tiêu chí cơ bản gồm (1) Hiệu lực của chương trình, (2) Hiệu quả quản lý chương trình, (3) Kết quả và hiệu quả của chương trình (output & outcome). Việc xếp hạng chương trình được phân thành 3 hoặc 5 mức cụ thể: Với 5 mức thì A (cao nhất trên 90%), B (từ 70-90%), C (từ 30-70%), D (từ 10-30%), và E (dưới 10%). Với 3 mức có Xuất sắc (>70%), Trung bình (30-70%) và Kém (<30%).

Trung Quốc đánh giá chương trình KH&CN thông qua Trung tâm Đánh giá khoa học và công nghệ Quốc gia (NCSTE) để đánh giá các chương trình, đề tài do Chính phủ tài trợ. Bộ tiêu chuẩn đánh giá chương trình được ban hành năm 2001 với 8 tiêu chí gồm (1) Tiêu chí về phù hợp (phù hợp với chính sách R&D quốc gia), (2) Tiêu chí về Mục tiêu (chương trình có phù hợp với mục tiêu R&D), (3) Kết quả (đầu ra có theo mục tiêu không), (4) Hiệu suất (đầu ra có tối đa bởi đầu vào), (5) Tác động (các tác động tích cực/ tiêu cực), (6) Đổi mới công nghệ (loại hình/mức độ đổi mới), (7) Hiệu quả (hoạt động R&D có được hỗ trợ một cách hiệu quả), (8) Công bằng (hoạt động R&D có được phân bổ công bằng về nguồn lực và lợi ích hay kinh phí).

Có thể thấy rằng, mặc dù mỗi quốc gia đều nỗ lực xây dựng các công cụ quản lý nhằm nâng cao chất lượng tài trợ công cho nghiên cứu khoa học nói chung và NCCB nói riêng. Điều đó cho thấy xu hướng nâng cao chất lượng tài trợ công cho nghiên cứu khoa học nói chung và NCCB nói riêng đã và đang là xu hướng cấp bách trong bối cảnh khủng hoảng về tài chính và nâng cao chất lượng tài trợ NCCB.

- *Đo lường chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản thông qua đa tiêu chí*

Khi xem xét đa tiêu chí để đánh giá chương trình KH&CN nghiên cứu của Hemlin (1991) và Som D. Jarwal và cộng sự (2009) đã sử dụng đa tiêu chí khi đánh giá chất lượng tài trợ công thông qua tiêu chí hiệu quả và chất lượng nghiên cứu đầu ra bên cạnh các chỉ số như tác động của kết quả, tiêu chí mục tiêu và lợi ích của các bên liên quan cũng cần được xem xét một cách tổng thể.

Peter H. Rossi và công sự (2003) cũng đề xuất 5 nhóm tiêu chí khi đánh giá một chương trình KH&CN nói chung, 5 tiêu chí đó là: (1) đánh giá sự cần thiết phải xây dựng chương trình; (2) Đánh giá việc thiết kế chương trình và logic/ lý thuyết (3) Đánh giá chương trình được thực hiện như thế nào; (4) Đánh giá chi phí và hiệu quả của chương trình; (5) Đánh giá kết quả và tác động mà chương trình đạt được.

Hansen (2010) tại Hội thảo quốc tế về chủ đề “Tài trợ dựa trên hiệu quả cho nghiên cứu công cộng, 2010” đã được xuất bản thành kỷ yếu bởi tổ chức OECD, nghiên cứu đánh giá chất lượng các quỹ công cộng cần đo lường các kết quả mang lại bởi tổ chức đó. Bằng cách tiếp cận phương pháp quản lý dựa trên hiệu quả (PRFS - Performance-based Research Funding System) tác giả đã chỉ ra các bộ ba nhóm chỉ số như sau: Nhóm thứ nhất bao gồm 5 chỉ số: (1) chỉ tiêu đầu vào là khả năng thu hút các tổ chức nghiên cứu/ nhóm nghiên cứu cạnh tranh ngang hàng trong cùng một môi trường tài trợ, (2) chỉ tiêu quá trình là các chỉ số liên quan đến các hoạt động hỗ trợ trực tiếp đến tài trợ (các hoạt động về con người, kinh phí, các quy định, quy trình, thủ tục quản lý), (3) chỉ tiêu về cấu trúc (cơ sở hạ tầng, mối quan hệ hợp tác trong nghiên cứu, (4) chỉ số đầu ra (ấn phẩm, đào tạo sau đại học, các lợi ích hướng tới cộng đồng), (5) chỉ số hiệu quả (số trích dẫn, số lượng giải thưởng, số học viên đào tạo sau đại học tốt nghiệp, thương mại hóa nghiên cứu, sở hữu trí tuệ..). Nhóm thứ hai đánh giá các công bố khoa học gồm 2 chỉ số: (1) trích dẫn trung bình của tạp chí và chỉ số H-index để đánh giá chất lượng nghiên cứu của các NKH. Nhóm thứ 3 là nhóm đánh giá ngang hàng gồm 1 chỉ số: nhóm này áp dụng trong việc đánh giá các nhóm nghiên cứu, hiệu quả, năng lực của nhóm nghiên cứu được đánh giá, xếp loại và làm căn cứ xây dựng tiến độ cấp kinh phí thực hiện cho từng nhóm.

Bên cạnh cách tiếp cận đa tiêu chí, Geuna và Martin (2003) cho rằng đánh giá chất lượng tài trợ có xu hướng tập trung vào bốn thước đo đầu ra: Khối lượng, chất lượng, tác động và lợi ích mang lại của kết quả tài trợ, trong đó cụ thể:

- *Liên quan đến tiêu chí hiệu quả, hiệu suất trong tài trợ công:*

Hansen (2010) nhấn mạnh các lý do cần thiết phải đánh giá hiệu quả tài trợ đề tài NCKH như sau:

+ Nghiên cứu cần được đánh giá.

+ Sự đánh giá nghiên cứu cần được tiến hành sau nghiên cứu (ex post).

+ Đầu ra hay kết quả của nghiên cứu cần được đánh giá.

+ Sự phân bổ tài trợ nghiên cứu của chính phủ cần dựa vào các kết quả đánh giá.

+ Hệ thống này cần phải là một hệ thống quốc gia.

Mayne (2001) cũng tiếp cận tiêu chí hiệu quả tài trợ và cho rằng xu thế hiện nay trong quản lý dựa trên hiệu quả tài trợ đang được đánh giá là xu hướng tất yếu để làm rõ tính minh bạch trong các báo cáo tài trợ công. Theo tác giả, khi việc quản lý dựa trên hiệu quả đang trở thành phổ biến ở các lĩnh vực phi lợi nhuận, bên cạnh quản lý dựa trên hiệu suất và quản lý dựa trên kết quả. Ẩn ý đằng sau những phương pháp trên là để đo lường chất lượng những kết quả được mang lại bởi các tổ chức và việc sử dụng thông tin đo được để giúp quản lý tốt hơn các quỹ công cộng cũng như báo cáo tốt hơn về tình hình quản lý của các Quỹ đó trước Chính phủ.

Lawani (1977) quy mô tài trợ cho NCCB trên toàn thế giới ngày càng tăng lên và nhu cầu minh bạch hơn về tài trợ công cho NCCB đang đòi hỏi NCCB cần phải được đánh giá. Tiêu chí được tác giả đưa ra là hiệu quả hoạt động của cơ quan quản lý và hiệu suất công bố khoa học theo năm

Bouckaert và Halligan (2008) xem xét giá trị hiệu suất tài trợ và đánh giá nó mang lại giá trị và có ý nghĩa khác nhau đối với các bên liên quan khác nhau trong đó trọng tâm là về hiệu suất tổ chức. Hiệu suất được xem là hoạt động và kết quả tạo ra giá trị xã hội thông qua sản xuất tri thức, hệ thống sản xuất tri thức trong trường hợp này được hiểu là việc chuyển đổi đầu vào (tài trợ và các tài nguyên khác) thành đầu ra (ví dụ như ấn phẩm và đào tạo sau đại học, nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học). Quá trình sản xuất tri thức diễn ra trong một bối cảnh tổ chức được cấu thành bởi các cấu trúc nội bộ tổ chức nhóm nghiên cứu và môi trường liên tổ chức. Kết quả nghiên cứu của các tác giả đã đóng góp về mặt lý luận khi cung cấp cách tiếp cận đánh giá chất lượng cho các nghiên cứu được tài trợ công thông qua quy trình quản lý với các nhóm đầu vào, đầu ra và quá trình thực hiện. Trong đó, kết quả quan trọng nhất là lợi ích đối với các bên liên quan bao gồm việc tạo ra ấn phẩm, đào tạo sau đại học và nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học.

Trên thực tế chúng ta còn bắt gặp khái niệm đầu tư hiệu quả với nội hàm phản ánh chi phí và lợi ích trực tiếp mà dự án mang lại. Điển hình trong số đó là nghiên cứu của Mandl & cộng sự (2008) đã mô phỏng việc đánh giá tính hiệu quả của tài trợ công dựa trên cơ sở xem xét mối quan hệ giữa các yếu tố đầu vào và đầu ra với kết quả đạt được theo mục tiêu, từ đó xem xét mối quan hệ giữa nguồn tài trợ (đầu vào) phải đạt được với các mục tiêu tăng trưởng trong bối cảnh bị chi phối bởi nhiều yếu tố ngoại cảnh. Tuy nhiên, chính các tác giả cũng thừa nhận việc xác định mối quan hệ giữa các yếu tố đầu vào (như vốn và nhân lực) và việc đạt được các mục tiêu là tăng trưởng GDP đầu người là khó. Nguyên nhân do các khoản chi tiêu phải đáp ứng cùng lúc nhiều trong cùng một thời điểm, không phải sản phẩm tạo thành nào từ đầu tư công cũng được giao dịch trên thị trường do đó không có số liệu về giá cả và sản lượng.

Đầu vào

Các yếu tố môi trường

Đầu ra

Mục tiêu

Hiệu quả

Hiệu suất

Hiệu quả

Hình 1.1: Mối quan hệ giữa hiệu suất và hiệu quả

*Nguồn: Mandl và cộng sự (2008)*

Thực tế cho thấy, khi xem xét ở góc độ chất lượng thì khái niệm đầu tư hiệu quả phản ảnh không toàn diện và chưa hợp lý những mong muốn của xã hội về góc độ chất lượng, cho nên đầu tư có chất lượng còn được tác giả lượng hóa bằng tổng hợp của đầu tư có hiệu quả với tác động, mức độ phù hợp và bền vững. Mặt khác, khi tham chiếu sang khái niệm chất lượng đầu tư công cho chương trình KH&CN thì tính bền vững, tác động và mức độ phù hợp với chương trình, chiến lược phát triển KH&CN chung của quốc gia sẽ phản ánh tốt hơn khái niệm chất lượng đầu tư công.

*- Liên quan đến tác động tài trợ, tính lâu dài của tài trợ:*

Benedetto Lepori và Slavo Radosevic (2009)cho thấy chất lượng tài trợ NCCB tại hai quốc gia Đông Âu là Séc và Ba Lan với tỷ lệ công bố quốc tế có trích dẫn cao ở hai quốc gia này có sự tăng lên đáng kể trong những năm gần đây, sự dịch chuyển từ chính sách tài trợ thông thường sang ưu tiên cho các nghiên cứu xuất sắc cấp quốc gia. Đây là những thay đổi trong tiêu chí tài trợ được thực hiện, kèm theo đó là sự đa dạng hóa nguồn tài trợ và cải thiện hệ thống cấp vốn hiệu quả và năng động đáp ứng nhu cầu về NCCB của các NKH.

Xianwen Wang và cộng sự (2012) cho thấy thực trạng tài trợ NCCB của 10 quốc gia thông qua sự tác động của nguồn kinh phí từ chính phủ tại 10 quốc gia (Trung Quốc, Đức, Tây Ban Nha, Mỹ, Nhật Bản, Canada, Úc, Anh, Pháp, ý) tới số lượng và chất lượng công bố quốc tế. Kết quả cho thấy Trung Quốc, Đức, Tây Ban Nha là ba quốc gia đang chi đầu tư cho NCCB mạnh mẽ nhất trong những năm gần đây. Mỹ, Nhật Bản, Úc và Canada có mức chi ổn định nhất. còn Anh, Pháp, Ý có nguồn tài trợ đa dạng nhất trong các chương trình NCCB.

Jane Qiu (2014) và Wei Yang và cộng sự (2016) cho biết thực trạng chất lượng tài trợ NCCB của Trung Quốc thông qua mục tiêu mà Trung Quốc đặt ra là cần thu hẹp khoảng cách giữa Trung Quốc và Hoa Kỳ, Các nhà KH của Trung Quốc sẽ chiếm 10% trong số các nhà KH được trích dẫn nhiều nhất thế giới, xếp hạng trích dẫn đứng thứ hai trên thế giới. Quỹ khoa học của Trung Quốc đã ứng dụng hệ thống thông tin trong tài trợ với phương châm không cần giấy, tăng cường quản lý hiệu quả và hiệu suất trong tài trợ, kiện toàn quy trình quản lý chính xác tài chính và các quy trình giám sát trong tổ chức tài trợ. Để làm được điều này giải pháp đầu tiên là tăng kinh phí tài trợ. Nếu như trước năm 2012 Trung Quốc chỉ chi khoảng 4,8% nhưng những năm gần đây Quỹ NCCB đã được chú trọng tăng lên 12,5% GDP tương đương với 6,6 tỷ USD. Trung Quốc đã đầu tư vào 16 siêu dự án trong NCCB đặc biệt chú trọng đến các công bố quốc tế và các công bố nghiên cứu thiên về ứng dụng như cơ chế của thuốc, vacxin, công nghệ nano, tế bào gốc, các nghiên cứu về khoa học thần kinh và protein. Với những nỗ lực này Trung Quốc đã có bước nhảy vọt đứng thứ hai trong bảng xếp hạng các quốc gia có số công bố nhiều nhất thế giới. Thông điệp mà Quỹ khoa học Trung Quốc mong muốn truyền đạt đến cộng đồng nghiên cứu là khoa học và dân chủ, công bằng và cạnh tranh, khuyến khích để đổi mới. Với hệ thống biểu mẫu, hệ thống bộ phận chuyên nghiệp, các quy định, quy chế quản lý tổ chức và quy chế quản lý kinh phí Quỹ đã hỗ trợ 390.000 dự án nghiên cứu các loại đóng góp cho sự thịnh vượng của NCCB tại Trung Quốc.

- *Liên quan đến kết quả tài trợ:*

Barbara Good và cộng cự (2015) giới thiệu về đánh giá chất lượng tài trợ NCCB theo phương pháp định lượng dựa trên kết quả nghiên cứu đầu ra tại cộng hòa séc. Theo đó, cộng hòa Séc áp dụng phương pháp đánh giá chất lượng kết quả nghiên cứu (ấn phẩm, bằng sáng chế...) giai đoạn từ năm 2006-2010 để xác định phân bổ kinh phí tài trợ. Đồng quan điểm trên, Thor-Erik Sandberg Hanssen (2018) nhấn mạnh, chất lượng tài trợ NCKH được thể hiện thông qua chất lượng kết quả nghiên cứu đầu ra. Bằng minh chứng thể hiện qua việc lựa chọn ưu tiên tài trợ NCKH cho các cơ sở tài trợ uy tín được thực hiện bởi các NKH uy tín, nhóm nghiên cứu có năng lực sẽ cho ra những sản phẩm trí tuệ xuất sắc. Trên cơ sở đánh giá chất lượng đầu ra tác giả nhận định, chất lượng nghiên cứu phụ thuộc hoàn toàn vào chất lượng đầu vào, việc quyết định lựa chọn tài trợ đầu vào thể hiện tính khả thi trong các dự án nghiên cứu và là tiền căn cứ đạt đến các nghiên cứu chất lượng. Timothy Hogan (1998) đã tìm ra mối quan hệ giữa chất lượng đào tạo sau đại học với chất lượng tài trợ NCCB. Theo tác giả khi xem xét quy mô chương trình, chất lượng người tham gia nghiên cứu thấy rằng, chất lượng của đề tài nghiên cứu được tài trợ có ảnh hưởng đến hoạt động nghiên cứu của các học viên đào tạo sau đại học. Khi được đào tạo thông qua hoạt động nghiên cứu, các học viên đào tạo sau đại học ở 36 trường đại học ở Mỹ đã cho biết việc được thực hiện nghiên cứu trong các đề tài có chất lượng, với đội ngũ giáo sư giỏi thì bên cạnh việc nâng cao kỹ năng nghiên cứu, tiếp nhận tri thức mới trong khoa học nhanh còn giúp họ định hướng được hoạt động NCKH của mình. Do đó, việc đào tạo ra các tiến sĩ có trình độ phản ánh kết quả chất lượng tài trợ NCKH tốt. Theo cách tiếp cận này, chất lượng tài trợ được phản ánh một cách gián tiếp thông qua tiêu chí nâng cao năng lực NCKH (đào tạo). Bởi lẽ, chất lượng đào tạo chỉ được tìm thấy trong môi trường giá dục, tuy nhiên thực tế cho thấy, hầu hết các trường đại học lớn trên thế giới đều mang trong nó các nhóm nghiên cứu chất lượng, việc tiếp nhận tài trợ nghiên cứu trong các trường đại học là động lực nâng cao chất lượng đào tạo sau đại học ngày nay, nhận định này đã được John Hattie và cộng sự (1996) chứng minh trong kết quả nghiên cứu của mình.

Tại Việt Nam, nhận định được vai trò quan trọng của việc đánh giá hoạt động khoa học và công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ đã thành lập Trung tâm hỗ trợ đánh giá Khoa học và Công nghệ (tiền thân của Viện Đánh giá Khoa học và Định giá Công nghệ), nơi chủ trì nhiệm vụ nghiên cứu cấp Bộ “*Nghiên cứu hoàn thiện phương pháp luận đánh giá chương trình khoa học và công nghệ thông qua việc đánh giá thí điểm một chương trình KH&CN cấp nhà nước*” do TS. Nguyễn Thị Thu Oanh làm chủ nhiệm. Đề tài được nghiệm thu năm 2015 với kết quả chủ nhiệm đề tài đã hoàn thiện phương pháp đánh giá chương trình khoa học và công nghệ. Nghiên cứu được thực hiện với 3 nhóm kết quả gồm: hiệu quả, hiệu suất và sự phù hợp, dựa theo 8 tiêu chí đánh giá bao gồm: (1) sự phù hợp, (2) nguồn lực để thực hiện chương trình, (3) quản lý chương trình, (4) kết quả khoa học, (5) kết quả công nghệ, (6) chuyển giao và thương mại hóa kết quả khoa học và công nghệ, (7) tác động về năng lực và tiềm lực khoa học và công nghệ, (8) tác động về kinh tế, xã hội. Trên cơ sở 8 tiêu chí trên, chủ nhiệm đề tài đã xây dựng thang đo cho từng tiêu chí. Nghiên cứu được thực hiện với sự kết hợp đánh giá định lượng (cho điểm theo 8 tiêu chí theo thang điểm từ 1 đến 5 tương ứng với kết quả từ rất kém đến xuất sắc) và đánh giá định tính (nhóm chuyên gia bao gồm các nhà quản lý, ban chủ nhiệm chương trình nhận định về những ưu điểm, nhược điểm của chương trình. Cuối cùng bằng cách gán trọng số cho từng yếu tố, tác giả tính điểm trung bình trong đánh giá của mình để đưa ra kết luận. Ưu điểm của phương pháp này là cho phép so sánh được kết quả của chương trình đạt được trong thực tế với kết quả đạt ra theo mục tiêu, từ đó xác định được yếu tố nào cần phải cải thiện cho giai đoạn sau. Nhược điểm của phương pháp chính là đòi hỏi trong đánh giá định lượng việc cho điểm cần phải khách quan, công tâm, trong đánh giá định tính đòi hỏi chất lượng đội ngũ chuyên gia và sự phối hợp từ tất cả các bên tham gia cung cấp thông tin và dữ liệu phục vụ cho đánh giá.

Mặt khác, trong bối cảnh đánh giá chất lượng kết quả sau tài trợ từ NCCB tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu đã tiếp cận phương pháp trắc lượng thư mục vận dụng đo lường chất lượng kết quả sau tài trợ NCCB thông qua chất lượng các công bố khoa học quốc tế. Điển hình trong số này có Hồ Mạnh Dũng (2015) cũng tiếp cận phương pháp này để đánh giá các công bố khoa học ở Việt Nam giai đoạn 1996-2013, dữ liệu được khai thác từ Scopus và đưa ra nhận định chất lượng công bố khoa học là thước đo phản ánh chất lượng nghiên cứu và chất lượng hoạt động tài trợ NCKH. Nguyễn Văn Tuấn và Phạm Thị Lý (2011) khi nghiên cứu mối quan hệ giữa sản lượng khoa học của 10 quốc gia (ASEAN) và nền kinh tế tri thức đã đưa ra nhận định. Tác động tích cực từ tài trợ nghiên cứu có ảnh hưởng đến năng suất công bố khoa học và năng suất công bố phản ánh sự hiểu biết của nền kinh tế. Phan Thị Tú Nga (2013) đưa ra quan niệm chất lượng đạo tào sau đại học phản ánh chất lượng tài trợ NCKH. Theo tác giả, NCKH có tầm ảnh hưởng quan trọng đến chất lượng đào tạo trong các trường đại học, không chỉ góp phần nâng cao chất lượng đào tạo sau đại học (tạo ra các tri thức mới, sản phẩm mới phục vụ nhân loại) mà thông qua trường đại học tri thức được phổ biến, cập nhật và chuyển giao vào các NCUD. Việc tài trợ cho giảng viên có có năng lực nghiên cứu tốt trong các trường đại học được coi là phương thức kép vừa sản xuất tri thức mới giúp học viên cập nhật vừa là cách đào tạo nâng cao nghiệp vụ, tay nghề, kỹ năng cho các học viên đó. Lê Văn (2016) mô tả một bức tranh về thực trạng sản phẩm khoa học được công bố ở Việt Nam, bài báo dẫn nguồn từ các nghiên cứu của nhóm Science for Vietnam đã đưa ra đánh giá về chất lượng và số lượng công bố quốc tế của Việt Nam. Theo tác giả, số lượng các công bố quốc tế (ISI) của Việt Nam đang tăng lên trong 5 năm qua, năm 2015, lần đầu tiên số lượng công bố ISI đã vượt mốc 3.000 bài đây là một thành không không nhỏ của các NKH Việt Nam. Tuy nhiên, tỉ lệ các công bố chất lượng cao đang có xu hướng giảm đi.

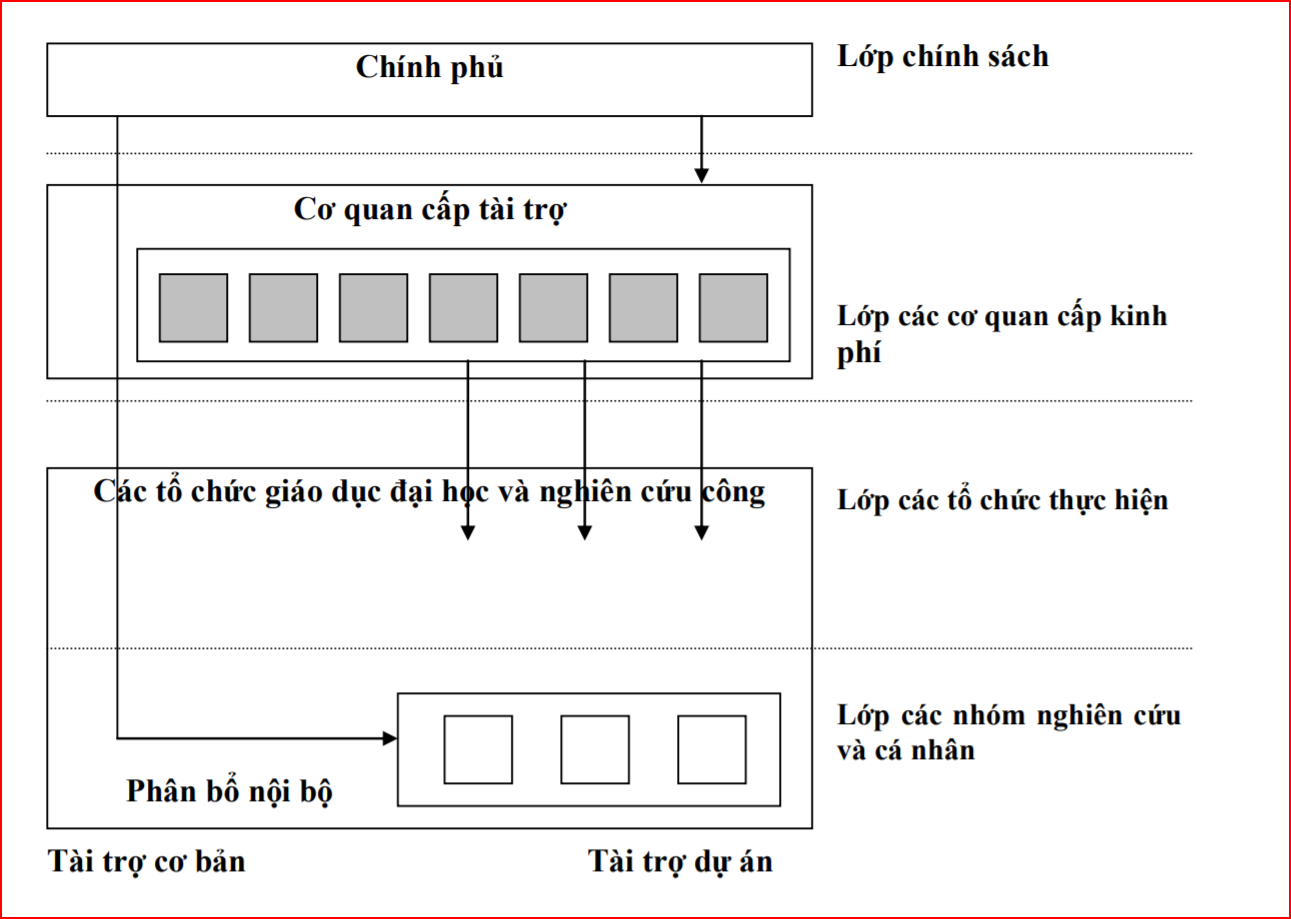
Tác giả Nguyễn Hữu Đức (2016) phản ánh những dấu hiệu tích cực đến từ hoạt động NCCB đang được hình thành ở Việt Nam. Động lực thực hiện việc này được lý giải là do (1) việc cạnh tranh tài trợ NCCB dựa trên các tiêu chí đánh giá đầu vào hiện nay khá rõ ràng, các tiêu chí này ngày càng tiệm cận đối với các quốc gia có nền KH&CN tiên tiến, (2) Quy định ghi nhận tài trợ trong các công bố quốc tế được cấp kinh phí từ ngân sách nhà nước là một yêu cầu bắt buộc. Đây là một dấu hiệu đáng mừng của Việt Nam trong việc nâng tầm giá trị các NKH trong nước cũng như nâng cao hơn vị trí của nền khoa học nước nhà so với các quốc gia trong khu vực và trên thế giới. Nguyễn, H.T.C và cộng sự (2019) tiếp cận phương pháp trắc lượng thư mục để phân tích chất lượng các công bố khoa học trong cơ sở dữ liệu Web of Science và Scopus trên hệ thống Vcgate của Đại học Quốc gia Hà Nội đối với các công bố của Việt Nam giai đoạn 2014-2018 từ đó đưa đến kết luận chất lượng công bố khoa học phản ánh chất lượng nghiên cứu mà thông qua nó có thể đánh giá chất lượng kết quả sau tài trợ là thước đo đánh giá chất lượng tài trợ NCKH. Bùi Minh Đức và cộng sự (2019) cũng cho rằng, chất lượng tài trợ NCKH được thể hiện thông qua chất lượng sản phẩm được tạo ra từ NCKH (số lượng và chất lượng các công bố quốc tế).

Mặc dù các tác giả ở Việt Nam đã sơ bộ tiếp cận phương pháp luận đánh giá chương trình KH&CN từ các quốc gia phát triển trên thế giới và hình thành phương pháp luận đánh giá chương trình KH&CN cho Việt Nam, bên cạnh đó, một số nhà khoa học đã tiếp cận phương pháp đánh giá tài trợ thông qua kết quả đầu ra bằng cách tiếp kết quả công bố khoa học quốc tế thông qua việc sử dụng phương pháp trắc lượng thư mục. Tuy nhiên, các nghiên cứu mới chỉ dừng lại ở lý thuyết chưa có các bằng chứng thực nghiệm để kiếm chứng mức độ tin cậy của từng tiêu chí phù hợp với đối tượng là chương trình NCCB tại Việt Nam. Chính vì vậy đây cũng là một cách tiếp cận cần có các nghiên cứu sau để phát triển ý tưởng nghiên cứu và thu thập các bằng chứng thực nghiệm để kiểm chứng xem yếu tố nào là phù hợp dùng trong đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh tài trợ tại Việt Nam.

1.3. Các nghiên cứu liên quan đến yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

Các nghiên cứu đi trước cho thấy có nhiều cách tiếp cận để tìm hiểu về các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB. Các nghiên cứu có thể tiếp cận từ các lý thuyết nền tảng khác nhau, sử dụng các phương pháp khác nhau, trong các bối cảnh nghiên cứu khác nhau để lựa chọn các yếu tố phù hợp và đánh giá tác động của chúng đến chất lượng tài trợ NCCB.

Trong nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB như hiệu quả của tổ chức tài trợ hay chất lượng các kết quả đầu ra sau tài trợ thì lý thuyết về các bên liên quan được sử dụng khá phổ biến. Theo Freeman (1984), lý thuyết về các bên liên quan xem xét mối quan hệ tương tác giữa các bên tham gia trực tiếp hoặc gián tiếp có ảnh hưởng đến tổ chức thực hiện, trong nghiên cứu này chính là tổ chức tài trợ và mối quan hệ của nó với các bên liên quan đến chất lượng tài trợ NCCB xung quanh. Một số nghiên cứu như sau:

Mô hình 4 phân lớp được Benedetto Lepori (2010) giới thiệu trong nghiên cứu về các phương thức điều phối trong hệ thống tài trợ công (theo Hình 1.2).

Hình 1.2: Mô hình tổng quát các hệ thống nghiên cứu công

*Nguồn: Benedetto Lepori (2010)*

Mô hình này không chỉ giúp việc phân bổ tài chính được diễn ra thuận lợi cho các nhóm nghiên cứu mới, khu vực mới mà nó còn thể hiện tính ưu việt trong các nhóm có xu hướng suy yếu, mô hình đã giúp các nhà quản lý và hoạch định chính sách nắm được xu hướng biến đổi trong tài trợ từ đó có các điều tiết thiết thực trong quản lý, cho đến nay, nhiều quốc gia đã áp dụng tài trợ công theo mô hình này.

Theo mô hình tổng quát các hệ thống nghiên cứu công nhận thấy có thể nhận diện các đối tượng cùng tham gia trong hoạt động tài trợ gồm Chính phủ (các cơ quan cấp tài trợ), các tổ chức giáo dục và nghiên cứu công, các nhóm nghiên cứu và cá nhân thông qua tài trợ dự án nghiên cứu. Có thể hình dung trong mối quan hệ tài trợ các yếu tố chính sau:

*Tổ chức tài trợ:* Otto Auranen (2007) tiếp cận lý thuyết về các bên liên quan và đưa ra nhận định có 2 nhóm yếu tố (bên trong) và (bên ngoài) của tổ chức tài trợ ảnh hưởng đến chất lượng NCCB trong các trường Đại học tại Phần Lan. Theo tác giả nhóm yếu tố bên ngoài biểu hiện qua 03 quan sát gồm (1) năng lực của người lãnh đạo, (2) mạng, truyền thông / môi trường nghiên cứu, (3) sự gia tăng về yếu tố hướng mới trong nghiên cứu và nhóm yếu tố bên trong được biểu hiện thông qua 04 quan sát gồm (1) năng lực của trưởng nhóm nghiên cứu, (2) sự tự do trong lựa chọn ý tưởng và sự phối hợp của cán bộ trong nghiên cứu, (3) kích thước và tuổi của nhóm nghiên cứu, (4) nguồn lực nghiên cứu và tầm cỡ của các cán bộ trong nghiên cứu.

Martin và cộng sự (1996) tiếp cận từ góc độ phân bổ kinh phí trong tài trợ công cho NCCB, tác giả đã miêu tả thời điểm những năm 60 của thế kỷ XIX, NCCB được tài trợ dựa trên sự đánh giá đồng cấp và quyết định phân bổ tài trợ cũng dựa vào đánh giá đồng cấp (NCCB được chính phủ tăng ngân sách từ 5% đến 10%/năm). Tuy nhiên, nếu chỉ dựa vào đánh giá đồng cấp thì nó chỉ đem lại sự thuận lợi cho các nhóm nghiên cứu mới và các khu vực mới, nó không hiệu quả với các nhóm có xu hướng suy yếu (do những đánh giá mang theo tính chủ quan của các chuyên gia). Để khắc phục nhược điểm này, tài trợ công theo mô hình 4 phân lớp ra đời. Tác giả miêu tả hệ thống tài trợ nghiên cứu công phân chia làm bốn lớp tổ chức: lớp 1 là hệ thống chính sách, lớp 2 là các cơ quan cấp kinh phí/ tổ chức tài trợ, lớp 3 là các tổ chức thực hiện/ tổ chức chủ trì; lớp 4 là các nhóm/cá nhân nhà nghiên cứu và được phân chia theo hai phương thức phân bổ kinh phí chủ yếu: Một là, nguồn kinh phí hạt nhân (core funding) cho các tổ chức chức nghiên cứu. Hai là, kinh phí dự án cho các nhóm nghiên cứu nghiên cứu. tài trợ công được coi là đa cấp và đa hệ thống với 4 phân lớp và nhiều đơn vị phối hợp, trong đó sự phối hợp giữa các bên là chìa khóa dẫn tới thành công của một hệ thống tài trợ, đơn vị tài trợ sẽ thực hiện các lựa chọn tài trợ thông qua các công cụ tài trợ và phương thức tài trợ phù hợp cho từng loại đối tượng là cá nhân, nhóm nghiên cứu cho đến tổ chức thực hiện nghiên cứu.

*Tổ chức chủ trì:* Youngsoo Ryu và cộng sự (2016) cũng tiếp cận lý thuyết về các bên liên quan khi tiến hành nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến tài trợ NCCB tại Hàn Quốc. Dựa trên kết quả khảo sát 120 nhà nghiên cứu từ nhiều trường đại học và viện nghiên cứu được tiến hành năm 2010 bằng phương pháp phân tích nhân tố và hồi quy đã chỉ ra mức độ tác động của các yếu tố tổ chức chủ trì và nhóm nghiên cứu (cá nhân) ảnh hưởng đến chất lượng NCCB. Ở góc độ tổ chức chủ trì thì yếu tố chính sách đổi mới trong khoa học và công nghệ là công cụ quan trọng trong quản lý tài trợ và là yếu tố tiên quyết trong việc phát triển NCCB tại Hàn Quốc. Kết quả phân tích đánh giá được 9 tiêu chí quan trọng để giúp một NCCB có thể thành công đó là: (1) tổ chức chủ trì, (2) công nghệ/cơ sở vật chất, (3) thủ tục hành chính/ kiểm soát hành chính, (4) quản lý nhân lực/ kiểm soát con người, (5) phong cách của lãnh đạo đơn vị nghiên cứu, (6) quan hệ giữa các cá nhân nghiên cứu và truyền thông, (7) hiệu quả hợp tác của nhóm nghiên cứu, (8) mối quan hệ giữa các mối liên hệ và (9) các chuẩn mực của hệ thống hiện tại.

*Nhà khoa học:* Fiona Wood (1990) cũng đã tiếp cận lý thuyết giữa các bên liên quan và làm rõ về nhân tố NKH khi tác giả nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến các cán bộ giảng dạy đại học tại Australia từ hoạt động NCCB. Tác giả cho rằng các nhân tố ảnh hưởng đến hoạt động nghiên cứu của NKH tại các trường đại học là do: (1) đặc điểm cá nhân, (2) sự khác nhau về phong cách nghiên cứu, (3) phương pháp và chiến lược nghiên cứu của các ngành, (4) sự phụ thuộc vào viện trợ tài chính trong nghiên cứu, (5) lựa chọn loại hình nghiên cứu.

Creswell (1985); Grayson và cộng sự (1998); Finkelstein. MJ (1984) tổng hợp các yếu tố quyết định việc được tài trợ của các NKH phụ thuộc vào trình độ học vấn của NKH, nhóm theo đuổi. Các kết quả này thu được khi các tác giả tổng hợp kết quả về “*thói quen xuất bản khi còn trẻ, lịch sử xuất bản trước đây,* *bằng cấp chuyên môn cao nhất, định hướng trong nghiên cứu*, *khả năng trao đổi thông tin với cộng sự, đọc tài liệu và giành thời gian đủ cho nghiên cứu”*. An Azad và Seyyed (2007); TH Davenport.TH và De Long. DW (1998); Lee và cộng sự (2011); Cheng. MY và cộng sự (2010); Lin. CCL và cộng sự (2007) mô tả kỹ hơn về “*sự tự tin”, “ý tưởng trong NCKH”, “khả năng về ngôn ngữ và trình bày kết quả, khả năng diễn đạt bằng văn bản và lời nói, sự tự chủ trong việc thực hiện nghiên cứu”* cũng là các giá trị biểu hiện cho năng lực nghiên cứu của Riege (2005) nghiên cứu về vị trí công việc, tuổi tác, giới tính và trình độ học vấn là các yếu tố quyết định năng lực nghiên cứu của mỗi nhà khoa học.

Biến kiểm soát: Loại hình nghiên cứu: Theo Vũ Cao Đàm (2005), Loại hình nghiên cứu được nhắc đến phân loại theo tính chất của sản phẩm nghiên cứu NCCB có 2 loại là nghiên cứu lý thuyết và nghiên cứu thực nghiệm tương ứng với NCCB thuần túy và NCCB định hướng. Sự khác biệt này cũng được nhắc đến trong các nghiên cứu của Creswell (1985); Fiona Wood (1990); Grayson (1998) và Dundar và Lewis (1998); các nghiên cứu cho rằng có sự khác nhau trong việc tổ chức thực hiện nghiên cứu giữa các loại hình này (lý thuyết và thực nghiệm) và do đó cũng có sự khác nhau khá rõ giữa đặc trưng về các kết quả nghiên cứu đầu ra.

Như vậy, có thể tổng kết rằng cho đến nay đã có nhiêu cách tiếp cận về lý thuyết, nền tảng khác nhau nên mỗi nghiên cứu đã đưa vào lựa chọn các yếu tố theo mỗi mô hình khác nhau. Mặc dù, tiếp cận theo các lý thuyết và phương pháp khác nhau nhưng các cách tiếp cận đó không hoàn toàn tách biệt nhau mà có sự giao thoa, bổ sung cho nhau. Điều này cho thấy mặc dù có sự đa dạng trong nghiên cứu về chất lượng tài trợ NCCB cũng như các yếu tố ảnh hưởng nhưng các nghiên cứu đều chỉ ra rằng trong mối quan hệ tài trợ công cho NCKH thì các bên được đề cập đến thường hội tụ ở các đối tượng như tổ chức tài trợ, tổ chức chủ trì và NKH hay nhóm nghiên cứu, ngoài ra trong quá trình nghiên cứu khi xem xét đến yếu tố kết quả đầu ra có sự khác biệt giữa loại hình nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm.

Từ kết quả nghiên cứu tổng quan cho thấy, tiếp cận trên cơ sở lý thuyết về các bên liên quan là cách tiếp cận phù hợp trong nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB bởi cách tiếp cận này thể hiện sự linh hoạt trong việc tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB và không có sự xung đột với các cách tiếp cận khác.

1.4. Khoảng trống nghiên cứu

Từ tổng quan các kết quả nghiên cứu đã giúp cho đề tài đưa ra được các kết quả sau:

***Thứ nhất,*** cần làm rõ nội hàm khái niệm chất lượng tài trợ NCCB được sử dụng trong luận án.

Xu hướng nâng cao chất lượng tài trợ NCCB ngày càng trở thành mối quan tâm của các quốc gia, các tổ chức tài trợ. Do đó, việc làm rõ bản chất khái niệm chất lượng tài trợ NCCB trong luận án để nghiên cứu về chất lượng tài trợ NCCb trong bối cảnh tài trợ ở Việt Nam là cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

***Thứ hai,*** cần thiết xây dựng tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB.

Việc lựa chọn các tiêu chí đo lường, hay thang đo để đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong các nghiên cứu trước rất khác nhau. Ngoài ra, việc đo lường các biến nghiên cứu cũng rất phong phú chẳng hạn với biến về tổ chức tài trợ, nghiên cứu của Jonathan (2014) về tổ chức tài trợ được thể hiện thông qua ba giá trị là (*1) sự hoàn thiện về chính sách tài trợ, (2) hiệu quả hoạt động của tổ chức tài trợ và (3) tác động tài trợ đem lại*. Trong khi đó nghiên cứu của Hemlin (1991) và Som D. Jarwal và cộng sự (2009) lại phải cần đến 05 tiêu chí (1) *hiệu quả tài trợ, (2) hiệu suất tài trợ và (3) tác động của kết quả, (4) tiêu chí mục tiêu và (5) lợi ích của các bên liên quan*. Việc xây dựng hay sử dụng các thang đo trong các bối cảnh khác nhau cũng có thể mang những ý nghĩa, đóng góp tính mới, nhằm đánh giá các thang đo trong bối cảnh cụ thể. Do vậy, cần thiết có nghiên cứu hoàn thiện thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB phù hợp trong bối cảnh tài trợ NCCB tại Việt Nam.

***Thứ ba,*** xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam.

Các nghiên cứu trước vận dụng các lý thuyết nền tảng khác nhau trong bối cảnh khác nhau nên các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB cũng như sử dụng các thước đo khác nhau. Do đó, trên cơ sở làm rõ nội hàm khái niệm chất lượng tài trợ NCCB trong nội dung nghiên cứu của minh NCS sẽ thực hiện xem xét đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đã được nhận diện trong mối quan hệ với chất lượng tài trợ NCCB tại Việt Nam.

***Thứ tư,*** tiếp cận lý thuyết và các phương pháp luận vận dụng đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh tài trợ tại Việt Nam.

Khi tìm hiểu về phương pháp luận đánh giá chất lượng tài trợ NCCB cho thấy, các nhà nghiên cứu trên thế giới đặt mối quan tâm rất lớn đến đánh giá chất lượng chương trình KH&CN nói chung và chất lượng NCCB nói riêng. Do đặc thù của loại hình NCCB là khó định lượng tuyệt đối. Chính vì vậy, các nghiên cứu về phương pháp luận đánh giá chất lượng tài trợ NCCB sẽ giúp cung cấp cơ sở lý thuyết, khung đánh giá chất lượng tài trợ NCCB, hơn nữa việc đánh giá chất lượng tài trợ còn giúp các tổ chức tài trợ nhanh chóng tìm kiếm được các công cụ và phương pháp hiệu quả để thực hiện các mục tiêu đề ra trong bối cảnh hội nhập quốc tế về khoa học và công nghệ. Toàn cầu hóa đã tạo ra nhu cầu cấp thiết cho các quốc gia, các tổ chức tài trợ có thể thực hiện việc quản lý hiệu quả tài trợ công.

Trong bối cảnh cắt giảm ngân sách chi tiêu công như hiện nay thì việc hoàn thiện các công cụ đánh giá chất lượng giúp các đơn vị tài trợ tối ưu hóa các khoản chi cho nghiên cứu khoa học. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Desouza (2011) đã chỉ ra rằng tri thức là động lực giúp tăng lợi thế cạnh tranh giữa các quốc gia và tạo sự khác biệt trong quá trình tiến gần đễ nền kinh tế tri thức, do đó việc đánh giá chất lượng tài trợ công cho NCCB sẽ là cách thức đảm bảo được đáp ứng đúng mục tiêu đề ra trong quản lý chiến lược quốc gia.

Tuy nhiên, kết quả tổng quan tài liệu cho thấy sự thiếu hụt nghiên cứu về phương pháp luận đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh của Việt Nam, do vậy đã đưa ra một khoảng trống nghiên cứu cần có những nghiên cứu thực hiện củng cố phương pháp luận về đánh giá chất lượng tài trợ NCCB từ đó đánh giá được thực trạng chất lượng tài trợ NCCB của Việt Nam trong bối cảnh Việt Nam cần hội nhập Quốc tế về nghiên cứu khoa học.

Kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, ngày càng cần thiết áp dụng các công cụ, kỹ thuật vào phân tích yêu cầu cao hơn. Dữ liệu nghiên cứu, các giả thuyết nghiên cứu cần được kiểm định và phân tích với các công cụ mạnh, áp dụng nhiều kỹ thuật đảm bảo tính khách quan và toàn diện cho các kết quả nghiên cứu. Tuy nhiên, các kết quả nghiên cứu về chất lượng tài trợ NCCB, các yếu tố ảnh hưởng và tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB tại Việt Nam cho thấy vẫn còn ít các nghiên cứu sử dụng các kiểm định nhằm đánh giá bộ tiêu chí đo lường các yếu tố hay các thang đo đánh giá các tiêu chí phản ánh chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh tài trợ của Việt Nam. Bởi vậy, nghiên cứu này hướng đến việc tiếp cận các kỹ thuật phân tích được áp dụng phổ biến vào bối cảnh dữ liệu công bố quốc tế của Việt Nam trên cơ sở dữ liệu của Web of Science, và cơ sở dữ liệu chất lượng tài trợ NCCB tại cộng đồng NCCB tại Việt Nam dựa trên sử dùng mô hình hồi quy, phân tích EFA, CFA giúp kiểm định các giả thuyết và xác định các biến độc lập ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong khi vẫn xem xét sự tương quan giữa các biến độc lập. Điều này sẽ giúp loại bỏ các giả thuyết của một số phương pháp phân tích giả định rằng các yếu tố ảnh hưởng không có quan hệ gì với nhau.

***Tóm lại,*** các nghiên cứu trước đã cho thấy có nhiều khoảng trống cần thiết phải có nghiên cứu đề cập đến nhằm đạt được mục tiêu tổng quát và mục tiêu cụ thể của đề tài như phương pháp luận nghiên cứu, việc đo lường chất lượng tài trợ NCCB, xem xét mức độ tác động của các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB cũng như sử dụng các phương pháp nghiên cứu phù hợp với mục tiêu nghiên cứu của đề tài. Các nội dung này được đề cập tại Chương 2, phương pháp luận nghiên cứu với hai nội dung là phương pháp luận xây dựng tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ và phương pháp nghiên cứu áp dụng cho đề tài.

CHƯƠNG 2  
CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NGHIÊN CỨU CƠ BẢN

­2.1. Các khái niệm cơ bản

2.1.1. Khái niệm về nghiên cứu cơ bản

*2.1.1.1*. *Khái niệm về nghiên cứu cơ bản*

Liên quan đến khái niệm NCCB hiện nay có hai tổ chức lớn trên thế giới cùng đưa ra quan điểm của mình như sau:

Theo quan niệm của tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên hiệp quốc -UNESCO) đưa ra định nghĩa: “*NCCB* *là những nghiên cứu nhằm phát hiện thuộc tính, cấu trúc, động thái các sự vật, tương tác trong nội bộ sự vật và mối liên hệ giữa sự vật với các sự vật khác)*. Theo quan niệm này, sản phẩm của NCCB có thể là các khám phá, phát hiện, phát minh, dẫn đến việc hình thành một hệ thống lý thuyết có giá trị tổng quát, NCCB lúc này được chia làm 2 loại là NCCB thuần túy và NCCB định hướng, trong đó: *NCCB thuần túy* (còn được gọi là NCCB tự do, hoặc NCCB không định hướng) là những nghiên cứu về bản chất sự vật để nâng cao nhận thức, chưa có hoặc chưa bàn đến ý nghĩa ứng dụng. Còn *NCCB định hướng* là những NCCB đã dự kiến trước mục đích ứng dụng.

Theo quan niệm của tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) sau này đưa ra quan điểm về NCCB như sau “*NCCB là công việc thử nghiệm hoặc lý thuyết được thực hiện chủ yếu để tiếp thu kiến thức mới của các nền tảng cơ bản của hiện tượng và sự kiện quan sát được, và không dự báo trước được khả năng ứng dụng của nó”*. Khái niệm này sau đó được vận dụng giải thích từ ngữ trong Luật KH&CN (2013) “*nghiên cứu cơ bản là hoạt động nghiên cứu nhằm khám phá bản chất, quy luật của sự vật, hiện tượng tự nhiên, xã hội và tư duy”.*

Về bản chất, NCCB chính là hoạt động NCKH nhằm khám phá bản chất quy luật tự nhiên- xã hội nhằm tìm kiếm tri thức mới cho nhân loại. NCCB được hiểu là những hoạt động nghiên cứu tìm ra những quy luật chung, hướng đi mới. Kết quả của NCCB thường là các phát minh, phát hiện (toàn bộ hoặc bổ sung mới). Do đó, trong phạm vi nghiên cứu của luận án này, NCS tiếp cận khái niệm NCCB theo quan điểm của tổ chức OECD và sử dụng khái niệm này thống nhất, xuyên suốt trong quá trình triển khai luận án.

*2.1.1.2. Đặc điểm của nghiên cứu cơ bản*

Theo Vũ Cao Đàm (2011) “*NCCB là một bộ phận của NCKH nhằm tìm tòi những sự vật, hiện tượng mà người nghiên cứu chưa hề biết”,* NCCB cũng mang trong mình những đặc điểm đặc trưng của NCKH, bao gồm:

*+ Tính mới mẻ:* NCCB là quá trình sáng tạo ra những điều mới mẻ, vì vậy nó có tính mới mẻ. Quá trình NCCB không có sự lặp lại các thí nghiệm hoặc một việc gì đã được làm trước đó. Tính mới trong NCCB được hiểu là dù đạt được một phát hiện mới thì người nghiên cứu vẫn phải hướng tới, tìm tòi những điều mới mẻ hơn.

*+ Tính thông tin:* Sản phẩm của NCCB có thể là một bài báo khoa học, tác phẩm khoa học, cũng có thể là một mẫu vật, sản phẩm mới. Tuy nhiên, dù sản phẩm đó là gì thì nó đều mang đặc trưng thông tin về quy luật vận động của sự vật hiện tượng, thông tin về quy trình công nghệ và các tham số đi kèm.

*+ Tính khách quan:* Tính khách quan là đặc điểm của NCCB và cũng là tiêu chuẩn của người NCCB. Nếu trong NCCB mà không khách quan thì sản phẩm NCCB sẽ không thể chính xác và không có giá trị gì cả.

*+ Tính tin cậy:* Một kết quả NCCB được gọi là tin cậy nếu nó có khả năng kiểm chứng bởi bất kỳ người nào, bất kỳ trong trường hợp, điều kiện giống nhau nào đều cho một kết quả như nhau.

*+ Tính rủi ro:* NCCB là quá trình tìm ra cái mới, vì vậy nó có thể thành công hoặc thất bại, thành công sớm hoặc thành công rất muộn. Vì vậy tính rủi ro của nó là rất cao.

*+ Tính kế thừa:* Tính kế thừa có ý nghĩa quan trọng về mặt phương pháp trong NCCB. Hầu hết các phương hướng nghiên cứu đều xuất phát và kế thừa từ các kết quả đã đạt được trước đó.

*+ Tính cá nhân:* Dù có thể là một nhóm người cùng thực hiện nghiên cứu thì vai trò cá nhân trong sáng tạo cũng mang tính quyết định

*+ Tính kinh phí:* NCCB rất khó định lượng được một cách chính xác như trong lao động sản xuất và thậm chí có thể nói không thể định mức. Do đó, hiệu quả kinh tế không thể xác định được; lợi nhuận không dễ xác định.

+ *Tính trễ:* NCCB có thêm đặc điểm đặc thù là “*tính trễ”,* kết quả của NCCB không thể nhìn thấy tại thời điểm NKH phát minh ra nó, mà nó thường xuất hiện lâu hơn”. Trong nghiên cứu của Morris và cộng sự (2011) công bố tại Anh, thời gian cần thiết để chuyển từ kết quả NCCB sang NCUD trung bình mất từ 17 năm sau thời điểm kết quả NCCB được công bố. Điều đó, cho thấy việc đánh giá chất lượng của NCCB là khá khó khăn trong thực tế. Tuy nhiên, hoạt động quản lý luôn đòi hỏi các NKH phải định lượng được kết quả nghiên cứu của mình để các cơ quan quản lý có đủ căn cứ tài trợ tiếp tục cho các hoạt động này. Do đó, khi kết hợp với vai trò của NCCB trong các nghiên cứu của Roger Pielke (2012); Cris dos Remidios, (2013)*;* Magnus Gullbrandsen, (2016); Darriulat (2010) và khái niệm về NCCB một quan điểm được hầu hết các quốc gia trên thế giới hiện nay thừa nhận trong việc tài trợ cho NCCB là chỉ có mới đủ đảm bảo độ bền lâu và liên tục giúp hoạt động này tồn tại và phát triển.

*2.1.1.3. Phân loại lĩnh vực trong nghiên cứu cơ bản*

Theo tài liệu hướng dẫn Frascati 2002 - OECD phân loại theo 6 lĩnh vực KH&CN chủ yếu, những lĩnh vực này bao gồm: (Khoa học tự nhiên (KHTN), Kỹ thuật và công nghệ; Y học; Khoa học Nông nghiệp; Khoa học xã hội và Nhân văn (KHXH&NV)). Trong khi những lĩnh vực KH&CN chủ yếu được định nghĩa một cách rõ ràng, thì mức độ phân chia mỗi ngành là do mỗi quốc gia quy định. Ở Việt Nam, việc phân loại lĩnh vực khoa học được Bộ KH&CN ban hành theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKHCN ngày 04/09/2008 của Bộ trưởng Bộ KH&CN về việc ban hành một số bảng phân loại thống kê KH&CN dựa trên cơ sở bảng phân loại của OECD. Theo bảng phân loại lĩnh vực, Việt Nam cũng có 6 lĩnh vực tương ứng kèm theo chi tiết chuyên ngành của từng lĩnh vực. Trong đó tổng hợp ở các nhóm ngành: (KHTN với phân lớp Toán học, Khoa học máy tính, Vật lý, Hóa học, Khoa học trái đất, Sinh học và KHTN khác, Khoa học kỹ thuật, Khoa học Y Dược, Khoa học Nông nghiệp).

Năm 2008, Quỹ NAFOSTED đi vào hoạt động, việc tài trợ cho hoạt động NCCB được Quỹ NAFOSTED triển khai bao gồm 08 ngành gắn với mã ngành rút gọn: (101) Toán học, (102) Khoa học máy tính, (103) Vật lý, (104) Hóa học, (105) Khoa học trái đất và Môi trường, (106) Sinh học Nông nghiệp, (107) Cơ học và Kỹ thuật, (108) Y sinh Dược học.

Do vậy, để thực hiện luận án này, NCS sẽ dựa trên căn cứ phân loại lĩnh vực của OECD để thực hiện các đánh giá của mình trong luận án cho phù hợp với các tiêu chuẩn về công bố quốc tế, bên cạnh việc phân tích thực trạng chất lượng hoạt động tài trợ theo bảng phân loại ngành trong lĩnh vực KHTN&KT của Quỹ NAFOSTED.

2.1.2. Khái niệm về chất lượng nghiên cứu cơ bản

Vũ Cao Đàm (2011) kết quả NCKH hay sản phẩm thu được từ kết quả NCCB được thể hiện dưới dạng nào thì cũng là những tri thức khoa học, tức thông tin chứa đựng các tri thức khoa học: thông tin về quy luật của đối tượng mà NKH nghiên cứu; thông tin về nguyên lý công nghệ được tìm ra sau quá trình NCKH; hay vật liệu mới, công nghệ mới v.v..

Nếu như kết quả NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được biết đến với các sản phẩm thiên về công nghệ, kỹ thuật như sáng chế, giải pháp hữu ích, quy trình công nghệ v.v.. thì theo Nguyễn Thị Cành (2012) các sản phẩm của KHXH&NV lại được biết đến thiên về xã hội như với những lý thuyết mới, tư duy mới, chính sách mới, phương pháp luận mới v.v.. Do đó, việc đánh giá chất lượng NCCB ở mỗi lĩnh vực cũng có sự khác nhau trong cách tiếp cận sản phẩm đầu ra về kết quả nghiên cứu.

*+ Chất lượng NCCB thể hiện qua chất lượng công bố khoa học*

Khi nói đến chất lượng nghiên cứu trước hết nó phải là kết quả nghiên cứu đã được công bố và nhận được sự thừa nhận từ cộng đồng khoa học cũng như từ xã hội. Do tính chất phức tạp của quá trình thực hiện nghiên cứu chịu sự tác động của nhiều yếu tố khách quan, chủ quan nên chất lượng nghiên cứu không có sự đồng nhất tuyệt đối ở trong cùng lĩnh vực và ngay cả khi ở trong cùng chuyên ngành. Tuy rằng có nhiều cách tiếp cận khác nhau để tìm hiểu về chất lượng nghiên cứu nhưng hầu hết các nghiên cứu đều nhất trí với quan điểm chất lượng các kết quả nghiên cứu dưới dạng công trình công bố khoa học phản ánh chất lượng nghiên cứu.

Hồ Tú Bảo (2010) đã mô tả việc đánh giá chất lượng nghiên cứu thông qua công bố quốc tế mà số lượng các ấn phẩm khoa học có thể đếm được khá dễ, nhưng đánh giá chất lượng của chúng lại không đơn giản. Có hai phương pháp làm việc này, một là đánh giá chủ quan qua một hệ thống bình duyệt bởi con người (peer review); hai là đánh giá khách quan dựa trên các độ đo được tính toán tự động. Đánh giá chủ quan bởi hệ thống bình duyệt của con người, còn gọi đánh giá định tính, có thể cho phân tích sâu và xác đáng nhưng tốn kém tiền bạc, cần nhiều thời gian, và phụ thuộc nhiều vào chủ quan và hiểu biết của người đánh giá. Đánh giá khách quan, còn gọi đánh giá định lượng, dựa trên các độ đo (metrics) xác định từ các nguồn dữ liệu khoa học, được thực hiện tự động nên nhanh và rẻ, cung cấp những thông tin hữu ích, nhưng cũng dễ bị hiểu chưa chính xác và giải thích chưa thích hợp. Ba độ đo đánh giá định lượng đang được dùng phổ biến gồm chỉ số trích dẫn (citation index) cho các ấn phẩm khoa học, hệ số ảnh hưởng (impact factor) cho các tạp chí, và chỉ số H (h-index) cho các NKH. Cần chú ý, chỉ thời gian đây các độ đo này mới có thể tính được tự động do tiến bộ của công nghệ thông tin, đặc biệt là Web. Thêm nữa, cả hệ số ảnh hưởng và chỉ số H đều được định nghĩa dựa trên chỉ số trích dẫn (citation-based metrics), do đó mang theo mọi hay dở của chỉ số trích dẫn. Việc hiểu rõ những điểm hay và hạn chế của các độ đo định lượng đang được bàn luận nhiều trên báo chí khoa học quốc tế, được quan tâm trong giới khoa học ở nhiều nước. Hiện nay nhiều tổ chức và quốc gia có xu hướng dùng các phương pháp đánh giá định lượng, khách quan để bổ sung hoặc là cách thông dụng thay cho đánh giá định tính, chủ quan.

Có thể thấy rằng, trong ngữ cảnh đối tượng là NCCB thì chất lượng nghiên cứu phản ánh chất lượng kết quả của NCCB mà đại diện của nó chính là chất lượng của các công trình công bố khoa học. Vì thế khi đánh giá chất lượng kết quả đầu ra sau tài trợ NCCB nghiên cứu này sử dụng kết quả đánh giá chất lượng kết quả của các công trình công bố khoa học đăng trên tạp chí quốc tế uy tín (hệ thống cơ sở dữ liệu được sử dụng trong nghiên cứu được trích dẫn từ cơ sở dữ liệu của Web of Science).

*+ Chất lượng nghiên cứu thể hiện qua chất lượng đào tạo*

Hoạt động NCCB là một hoạt động bao gồm chuỗi các hành động cập nhật tri thức mới, kỹ năng mới diễn ra trong mỗi nhân, nhóm nghiên cứu trong quá trình cùng thực hiện các nội dung nghiên cứu. Quá trình thực hiện nghiên cứu là quá trình quan sát, tìm tòi những tri thức mới, tìm kiếm câu trả lời cho những hiện tượng mới từ đó tổng hợp kết quả khác biệt của riêng mình (kết quả mới) góp phần bổ sung vào kho tàng tri thức công cộng. Do đó, quá trình này vừa là quá trình cập nhật kiến thức, học hỏi nâng cao kỹ năng nghiên cứu (đối với những NKH đã có kinh nghiệm) và học cách tư duy nghiên cứu, phương pháp thiết kế nghiên cứu (đối với học viên đào tạo sau đại học). Do đó, khi xét đến chất lượng đào tạo, nâng cao năng lực và kỹ năng trong nghiên cứu, kỹ năng thực hành công việc được cải thiện lên từ hoạt động NCCB, các nghiên cứu của De Solla Price (1965); Cooke và Morgan (1993); Darby và cộng sự (2003) đều có cùng kết luận rằng: thông qua hoạt động NCCB và các kết quả thu được các NKH đã thường xuyên trao đổi giao lưu học thuật với nhau, điều đó giúp họ nhanh chóng tiếp thu các vấn mới, và hiểu được những lý luận cơ bản trong các vấn đề cụ thể cũ còn vướng mắc, giao lưu học thuật cũng giúp họ nhận được nhận thông tin hoặc tư vấn từ các chuyên gia đầu ngành. Đây được coi là cơ hội nâng cao nghiệp vụ chuyên môn, mở rộng kiến thức và đồng thời cũng là chìa khóa để tạo dựng mối quan hệ tin cậy trong NCKH. Hoạt động này còn được đánh giá là một chỉ số ngầm của việc thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong hoạt động KH&CN. Ngoài nâng cao kỹ năng cho các NKH, các nghiên cứu của Gibbons và Johnston (1974); Martin và Irvine (1981) còn chỉ ra rằng thông qua việc tiếp xúc với hoạt động NCCB các sinh viên đại học và sau đại học có cơ hội được đào tạo tốt hơn các kỹ năng nghiên cứu, phát triển ý tưởng nghiên cứu một cách chủ động hơn, có khả năng sử dụng các thiết bị kỹ thuật tiên tiến tốt hơn, khả năng giải quyết các vấn đề phức tạp cũng ngày càng tốt hơn. Bế Trung Anh và cộng sự (2018) cũng đưa ra khái niệm chất lượng đào tạo được biểu hiện ở năng lực, thế chất, tinh thần, trình độ tri thức, năng lực thực tế, kỹ năng năng nghề nghiệp, phẩm chất đạo đức, tác phong lao động.

Do vậy, trong phạm vi của luận án, khi nói đến chất lượng kết quả đầu ra sau tài trợ NCCB ở góc độ sản phẩm đào tạo nghiên cứu này có thể dừng ở phạm vi phản ánh năng lực nghiên cứu, trình độ nghiên cứu của nhà khoa học khi tham gia NCCB.

2.1.3. Tài trợ công trong nghiên cứu cơ bản và các phương thức tài trợ

Trong lịch sử, việc tìm tài trợ cho các ý tưởng NCCB được biết đến sớm nhất qua những phương thức giản đơn nhất. Xuất phát từ những ý tưởng nghiên cứu của cá nhân ban đầu được tài trợ từ chính những mối quan hệ thân quen nhất và gia đình. Trải qua thời gian dài, tài trợ cho nghiên cứu đã phát triển hơn, việc tài trợ nghiên cứu được mở rộng từ nhà vua cho đến các triệu phú, mãi cho đến sau này khi một số kết quả nghiên cứu dần được biết đến với nhiều ứng dụng hay phát minh làm thay đổi chất lượng cuộc sống của con người.

Theo Vught (1993) tài trợ công trong NCKH là nguyên lý thiết yếu của chính sách, là công cụ mạnh giúp nhà nước điều khiển và thay đổi hệ thống giáo dục và nghiên cứu. Còn Jean Thèves và cộng sự (2007) cụ thể hơn khi cho rằng việc tài trợ công cho NCKH là cách nhà nước phân bổ kinh phí cho NCKH thông qua các trường đại học hoặc các quỹ khoa học để thực hiện tài trợ nghiên cứu cho cá nhân hoặc tổ chức.

Trong hoạt động NCKH, NCCB nằm ở vị trí đầu tiên trong chuỗi R&D (NCCB, NCUD và nghiên cứu triển khai). Do đó, tài trợ công cho NCCB về bản chất cũng như tài trợ công cho NCKH nhưng tại phân khúc NCUD và triển khai thực nghiệm thì sự huy động nguồn kinh phí bên ngoài NSNN thường đơn giản hơn so với khả năng huy động vốn của NCCB. Do đó, trong phạm vi nghiên cứu của luận án, tài trợ công trong NCCB được hiểu là cách phân bổ kinh phí từ nguồn ngân sách nhà nước cho NCCB thông qua các đề tài NCKH.

*- Có nhiều phương thức tài trợ cho NCCB*

Ryanne van Dalen và cộng sự (2014) đã chia sẻ kết quả nghiên cứu trong cuốn sách “*tài trợ công cho khoa học*”. Theo tác giả, ở hầu hết các quốc gia phát triển, chính quyền trung ương đóng vai trò hết sức quan trọng trong việc tài trợ cho khoa học. Làm sao họ có thể phân bổ ngân sách giữa các viện nghiên cứu công. Trong nghiên cứu của mình, các tác giả đã tiến hành điều tra cơ chế phân bổ khác nhau tại bảy quốc gia có kết quả nghiên cứu tương đối năng suất bao gồm: Hà Lan, Bỉ, Đức, Thụy Sĩ, Đan Mạch, Anh và Mỹ. Kết quả cho thấy có ba cách thức chính phân bổ kinh phí cho khoa học gồm (1) tài trợ trước: là hình thức tài trợ có cạnh tranh trên cơ sở đối tượng nghiên cứu được xác định nhằm đạt được mục tiêu tối ưu nhất. Kinh phí cung cấp cho các dự án là không giới hạn và phụ thuộc vào quy mô của nghiên cứu; (2) tài trợ trước - sau: là hình thức ưu đãi mạnh mẽ mà chính phủ dành cho các tổ chức thực hiện nghiên cứu với điều kiện về đầu ra rất chặt chẽ, kinh phí được trả cho các dự án trên cơ sở đánh giá lại kết quả nghiên cứu đã được đo lường được trước đó; và (3) tài trợ cố định là cách thức tài trợ thường niên cho các tổ chức nghiên cứu mà không giám sát kết quả đầu ra.

Với cách thức tài trợ trên, các tác giả đã phân tích được mối quan hệ giữa mức tài trợ và công bố khoa học hay hiệu quả tài trợ, theo đó trong một số hoàn cảnh cụ thể mức độ kinh phí và nhu cầu công bố không có sự phụ thuộc lẫn nhau, lý giải cho điều trên là bởi tồn tại cái được gọi là danh dự và động lực phát triển nghề nghiệp của NKHtrong hoạt động nghiên cứu. Bên cạnh đó, khi phân tích hiệu quả tài trợ ở các quốc gia cho thấy Bỉ và Đan Mạnh là hai quốc gia đặt mục tiêu về giáo dục kỹ năng nghiên cứu cao hơn mục tiêu công bố bài báo khoa học, trong khi đó Mỹ, Anh là quốc gia đề cao không những số lượng các công bố khoa học còn đòi hỏi có sự xuất sắc trong các nghiên cứu này, các quốc gia còn lại không thể hiện mục tiêu rõ ràng về đào tạo hay công bố khoa học. Cuối cùng, nghiên cứu chỉ ra sự khác nhau trong kết quả nghiên cứu ở mỗi quốc gia là do định hướng phát triển trong ngành/ lĩnh vực của mỗi quốc gia đó được thể hiện thông qua quy định khuyến khích phát triển của từng quốc gia.

Benedetto Lepori (2010) đã giới thiệu các xu hướng tài trợ chủ yếu được sử dụng hiện này là tài trợ công theo hướng từ trên xuống với bốn phương thức tài trợ cho hoạt động NCCB được chia sẻ bao gồm: (1) *Tài trợ dự án*, (2) *Tài trợ cơ bản cho các tổ chức giáo dục đại học,* (3) *Tài trợ cơ bản cho các phòng thí nghiệm nghiên cứu công*. (4) *Mô hình hợp nhất theo phương thẳng đứng, là nơi có một “tổ chức chủ quản” được cử làm đại diện cho nhà nước và ngân sách toàn bộ được phân bổ thông qua tổ chức này*. Ngân sách này được phân bổ cho các bộ phận nội bộ như nguồn kinh phí của tổ chức hoặc cũng có thể sử dụng cách thức cạnh tranh. Ở đây có thể phân biệt hai nhóm: thứ nhất, các tổ chức định hướng học thuật mà ở một số nước các tổ chức này đóng góp một khối lượng nghiên cứu học thuật lớn, như CNRS ở Pháp, CSIC ở Tây Ban Nha, Max-Planck Gesellschaft ở Đức và các tổ chức Viện hàn lâm khoa học đã tồn tại ở nhiều nước Trung và Đông Âu trước giai đoạn chuyển tiếp; thứ hai, là các tổ chức định hướng nhiệm vụ chú trọng vào các lĩnh vực cụ thể như CEA và INRA ở Pháp và Hiệp hội Fraunhofer tại Đức.

Như vậy,thực tế cho thấy hiện nay đang tồn tài nhiều phương thức tài trợ trong NCKH và ở mỗi quốc gia khác mục tiêu tài trợ là khác nhau. Tuy nhiên, trong hoạt động NCCB ngày nay hầu hết các quốc gia đang sử dụng phương thức thứ 4 với mô hình hợp nhất theo phương thẳng đứng (vertically integrated), là nơi có một “tổ chức chủ quản” (umbrella organization) được cử làm đại diện cho nhà nước và ngân sách toàn bộ được phân bổ thông qua tổ chức này, mô hình phổ biến nhất hiện nay được biết đến là mô hình Quỹ khoa học và hoạt động tài trợ NCCB được thực hiện cạnh tranh thông qua việc xét duyệt các đề tài/dự án nghiên cứu của cá nhân, tổ chức khoa học.

2.2. Chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

2.2.1. Khái niệm chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

Mối quan tâm về chất lượng tài trợ NCCB không phải chỉ mới xuất hiện. Vấn đề về chất lượng đã được học giả nhiều nước quan tâm và thể hiện ở nhiều quan điểm, với nhiều góc độ như trên, một vấn đề nếu không định nghĩa chất lượng tài trợ NCCB thì không làm thế nào xác định được chất lượng tài trợ NCCB và nếu không xác định được chất lượng tài trợ NCCB thì không nâng cao được chất lượng tài trợ loại hình này.

Zhiguang và Bingzheng (2006) đã đưa ra nhận định, Hoa Kỳ là quốc gia sớm nhất thể chế hóa việc đánh giá hoạt động tài trợ bằng “Đạo luật và Kết quả và Hiệu suất của Chính phủ - GPRA”, việc đánh giá đảm nhiệm hai vai trò quan trọng là nâng cao chất lượng nghiên cứu và đảm bảo hiệu quả việc phân bổ kinh phí tài trợ trong bối cảnh cạnh tranh tài trợ nghiên cứu. Luật về Thực hiện và Kết quả của Chính phủ Mỹ (Government Perfomance and Results Act-GPRA) ban hành năm 1993 đã xem xét việc đánh giá chất lượng của các chương trình KH&CN như một căn cứ để phân bổ ngân sách theo 3 tiêu chí sự phù hợp, chất lượng và kết quả. Để giải quyết các vấn đề về đo lường cho nghiên cứu khi đánh giá chương trình R&D, Hội đồng Khoa học, Kỹ thuật và Chính sách công của Mỹ đã kiến nghị đối với NCCB phải thể hiện được sự phù hợp, chất lượng và sự dẫn đầu về trình độ nghiên cứu. Điều đó cho thấy chất lượng nghiên cứu thông qua tài trợ cho NCCB được hiểu là có chất lượng khi nó đảm bảo được các tiêu chí nêu trên.

Tại Vương Quốc Anh, Jos và Venniker (2001) trong cuốn “Tài trợ công cho nghiên cứu học thuật: bài tập đánh giá nghiên cứu của Vương Quốc Anh” đã đề cập đến việc đánh giá chất lượng tài trợ công cho nghiên cứu học thuật được Vương Quốc Anh thực hiện từ năm 1986 dựa trên cơ sở lý thuyết về tài trợ dựa trên kết quả đầu ra của nghiên cứu. Hàm ý của lý thuyết này là chất lượng tài trợ được đánh giá thông qua việc đạt được mục tiêu đầu ra về tài trợ, mục tiêu có thể là tăng về số lượng hoặc chất lượng của đầu ra trong nghiên cứu. Vì kết quả nghiên cứu chính là thước đo phản ánh chính xác nhất hiệu quả nghiên cứu, hiệu suất nghiên cứu và tác động từ hoạt động nghiên cứu, thông qua quá trình tài trợ cho nghiên cứu thì kết quả nghiên cứu cũng phản ánh được mức độ phù hợp của các mục tiêu với các đối tượng tiếp nhận tài trợ. Kết quả nghiên cứu cũng là thước đo để ghi nhận sự bền vững trong tài trợ cho nghiên cứu. Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ ra những hạn chế của phương pháp này như việc có những kết quả không thể đo lường được vì nếu chỉ đánh giá dựa trên các số liệu đo lường thì việc bình luận các kết quả không thể đo lường được là cần thiết khi biện luận về việc giảm năng suất nghiên cứu ở một số chuyên ngành hoặc lĩnh vực. Bên cạnh đó, thời điểm đánh giá cũng được cho là quan trọng, theo tác giả kết quả nghiên cứu nhiều lúc không chỉ phụ thuộc vào nỗ lực và khả năng mà còn phụ thuộc vào thời điểm may mắn.

Tại Châu Âu, Thomas Zacharewicz và cộng sự (2018) đã cung cấp thông tin về việc đánh giá tài trợ nghiên cứu dựa trên hiệu suất (Performance-based research funding (PBRF)) ở EU và các quốc gia thành viên để tăng hiệu quả phân bổ kinh phí nghiên cứu cạnh tranh. Mục đích của đánh giá này là đảm bảo rằng các nghiên cứu xuất sắc trong nghiên cứu được khuyến khích và nên khen thưởng. Điều đó có nghĩa là đánh giá hoạt động của các nhóm nghiên cứu/ tổ chức nghiên cứu sau đó tài trợ dựa vào hiệu suất hoạt động của họ.

Tại Trung Quốc, năm 1994 Bộ Khoa học và Công nghệ Trung Quốc đã thành lập trung tâm đánh giá KH&CN để giúp Chính Phủ ra quyết định tài trợ cho các chương trình KH&CN hay các dự án, đề tài nghiên cứu tại Trung Quốc. Bộ tiêu chuẩn về KH&CN được ban hành năm 2001 bao gồm các nguyên tắc về đạo đức, các tiêu chí thể hiện sự đáp ứng mức độ phù hợp về chính sách, sự phù hợp với mục tiêu R&D, các mục tiêu về kết quả, hiệu quả, hiệu suất và tác động cũng như sự công bằng, tiêu chí về đổi mới công nghệ.

Các kết quả nghiên cứu trước đã thừa nhận rằng, cái được gọi là có chất lượng khi nó đạt được các mục tiêu đề ra. Cách nhìn này được cho là phù hợp khi đề tài tiếp cận lý thuyết về chất lượng được xác định theo sứ mệnh và mục tiêu của Bogue (1992). Các tác giả cho rằng: “*chất lượng là sự phù hợp với những tuyên bố về sứ mệnh và kết quả đạt được của mục tiêu trong phạm vi các chuẩn mực được chấp nhận công khai”.* Theo quan điểm này, chất lượng thể hiện rất nhiều ưu điểm, chất lượng có thể được điều tiết trong quá trình hoạt động của tổ chức tài trợ, theo đó:

*- Ưu điểm thứ nhất:* quan điểm trên tôn trọng sự và khẳng định tính đa dạng của sứ mệnh và những đặc điểm về môi trường. Chất lượng chính là so sánh với nhiệm vụ đặt ra và mục tiêu tiến tới.

*- Ưu điểm thứ hai:* quan điểm này yêu cầu tính hành động của sứ mệnh và mục tiêu. Các mục tiêu về tài trợ NCCB phải đưa ra cụ thể trên các mặt kiến thức, kỹ năng, giá trị của công bố khoa học trên các loại tạp chí. Những đặc điểm riêng biệt được nhấn mạnh trong định nghĩa này.

*- Ưu điểm thứ ba:* quan điểm này hướng vào mục tiêu mà tổ chức tài trợ dự định đạt được chứ không hướng vào những gì đang có. Việc đưa khái niệm chất lượng liên quan đến mục tiêu có ý nghĩa khuyến khích hành động đề đạt được các mục tiêu đó.

*- Ưu điểm thứ tư:* quan điểm này khuyến khích sự công khai các nhiệm vụ, chức năng, các mục tiêu và kết quả mong đợi của tổ chức tài trợ với cộng đồng khoa học và xã hội. Sự thảo luận rộng rãi từng vấn đề liên quan đến việc ra quyết định, các bằng chứng về chất lượng, các tiêu chí, chỉ số đánh giá, cách thức đánh giá v.v.. giúp tăng cường việc bảo đảm chất lượng trong tổ chức tài trợ.

*- Ưu điểm thứ năm:* quan điểm này bao trùm một cách tổng quát các vấn đề mà tổ chức tài trợ đặt ra và có thể cụ thể hóa bằng các tiêu chí đánh giá dựa trên các mục tiêu của từng lĩnh vực, ngành, chuyên ngành trong tài trợ, từ đó đưa ra yêu cầu về từng loại sản phẩm mà tổ chức tài trợ yêu cầu NKH đáp ứng.

Để cụ thể hóa các tiêu chí đánh giá dựa trên mục tiêu của chất lượng tài trợ NCCB, Bogue (1992) đã lập luận rằng, mức độ phù hợp của chất lượng cần phải sử dụng chỉ số thực hiện (*chỉ số đầu vào, chỉ số quá trình và chỉ số đầu ra*) và có ba cách lựa chọn các chuẩn mực thực hiện như sau:

*Một là,* các chuẩn mực tiêu chuẩn nhờ đó có thể so sánh kết quả thực hiện với chuẩn mực đã xác định trước đó. Các nghiên cứu của Frackman (1987) và Jarratt (1985) nêu rõ *chỉ số đầu vào* liên quan đến nguồn nhân lực và tài chính. *Chỉ số quá trình* liên quan đến cường độ hoặc năng suất sử dụng nguồn lực đầu vào cũng như những cố gắng của quản lý sử dụng hiệu quả nguồn lực đầu vào thông qua các hoạt động tài trợ. Các *chỉ số đầu ra* phản ánh các kết quả đã đạt được hay sản phẩm thu được từ quá trình tài trợ.

*Hai là*, các chuẩn mực so sánh nhờ đó có thể so sánh kết quả thực hiện với chỉ số thực hiện của một chương trình tài trợ, một cá nhân, một nhóm khác. Có trong các nghiên cứu của Jarratt (1985) và Cullen (1987). Green (1994) bổ sung thêm “*nơi mà tuyên bố sứ mệnh và mục tiêu đã chứa đựng ý nghĩa chất lượng và được thực hiện một cách có kết quả và hiệu quả”.*

*Ba là*, chuẩn mực chuyên gia, nhờ đó có thể so sánh kết quả thực hiện với những ý kiến và giá trị của một nhóm “trọng tài” có trong nghiên cứu của Taylor (2006) và Frackman (1987).

Có thể nhìn thấy 6 tiêu chí về sự phù hợp về chất lượng tài trợ, hiệu quả tài trợ, hiệu suất tài trợ, tác động tài trợ, mức độ bền vững và kết quả sau tài trợ đều đã được phản ánh thông qua ba nhóm chuẩn mực trên. Cụ thể:

Trong tiêu chí “sự phù hợp về chất lượng tài trợ”: Để đảm bảo việc tài trợ giải quyết đúng mục tiêu cần ưu tiên về nâng cao chất lượng tài trợ NCCB (các văn bản chính sách, cách thức triển khai thực hiện, kinh phí và nguồn lực được huy động, tiêu chí đánh giá…).

Trong tiêu chí “hiệu quả tài trợ”: thể hiện thông qua kết quả tổ chức thực hiện, cũng như kinh phí đã chi tài trợ có đạt được mục tiêu về chất lượng tài trợ NCCB.

Trong tiêu chí “hiệu suất tài trợ”: Thể hiện mức độ đạt được đầu ra so với đầu vào, tiến độ thực hiện.

Trong tiêu chí “tác động tài trợ”: Theo Hiệp hội Quốc tế về đánh giá tác động (IAIA) thì tác động là sự khác biệt giữa việc đã xảy ra những vấn đề nào đó nếu thực hiện hoạt động này hoặc không thực hiện hoạt động này. Tác động phản ánh những thay đổi/ các ảnh hưởng tích cực, hạn chế tức thời và lâu dài từ việc tài trợ cho NCCB. Bản chất nó phản ánh các thay đổi tích cực, tiêu cực, những thay đổi trực tiếp, gián tiếp mang lại từ việc tài trợ cho NCCB.

Trong tiêu “mức độ bền vững của tài trợ”: Thể hiện sự liên tục, lâu dài của hoạt động tài trợ và gắn liền với những lợi ích từ kết quả sau tài trợ NCCB.

Trong tiêu “kết quả sau tài trợ”: bao gồm kết quả nghiên cứu khao học và kết quả đào tạo sau đại học so sánh giá trị giữa được tài trợ và không nhận được tài trợ từ NCCB.

Tuy nhiên, một trong những yếu điểm của quan điểm này là các chỉ tiêu về chất lượng sẽ phụ thuộc vào khả năng xác định các mục tiêu và sứ mệnh mà nhiều khi công việc này có thể không được tiến hành tốt. Do vậy, để thực hiện tốt việc xác định mục tiêu và sứ mệnh tổ chức tài trợ cần quan tâm xem xét tới quá trình xác định sứ mệnh, mục tiêu, chiến lược của mình. Vì thế, để tăng tính thực tiễn của quan điểm này mỗi tổ chức tài trợ cần đưa ra các chuẩn mực cụ thể phù hợp với mục tiêu nhất định và mục tiêu này phải xây dựng dựa trên nhu cầu của nhóm khách hàng (NKH trong NCCB) mà họ dự định phục vụ.

Khi thảo luận về vấn đề chất lượng tài trợ NCCB, nhiều câu hỏi đã xuất hiện liên quan đến cách thức xác định chất lượng tài trợ NCCB cần được làm rõ: Những chứng cứ nào hoặc những chỉ số nào được chúng ta chấp nhận là những biểu hiện của chất lượng? những bằng chứng nào cho phép phán xét chất lượng của tổ chức tài trợ NCCB như một thực thể thống nhất có sứ mệnh, lịch sử, hoàn cảnh tồn tại?

Như vậy, trên cơ sở tổng quan các nghiên cứu, nghiên cứu này nhận diện khái niệm chất lượng tài trợ NCCB và tiếp cận lý thuyết về chất lượng được xác định theo sứ mệnh và mục tiêu, nghiên cứu sinh nhận thấy cách tiếp cận lý thuyết trên làphù hợp với đối tượng nghiên cứu của luận án. Các tiêu chí gồm “sự phù hợp về chất lượng tài trợ”, “hiệu quả tài trợ,” “hiệu suất tài trợ”, “tác động tài trợ”, “mức độ bền vững của tài trợ” và “kết quả sau tài trợ” là các tiêu chí phản ánh nội hàm chất lượng tài trợ NCCB. Do đó, trong phạm vi nghiên cứu của luận án khái niệm “*chất lượng tài trợ NCCB chính là sự phù hợp với những tuyên bố về sứ mệnh và kết quả đạt được của mục tiêu tài trợ NCCB trong phạm vi các chuẩn mực được chấp nhận công khai*”được dùng làm khái niệm xuyên suốt quá trình nghiên cứu luận án.

Chất lượng tài trợ khi được tiếp cận ở các tiêu chí sự phù hợp, hiệu quả, hiệu suất, tác động, mức độ bền vững để xem xét các mục tiêu cần đạt cho thấy bản chất chất lượng tài trợ NCCB và chất lượng NCKH được xem là như nhau. Tuy nhiên, khi xem xét đến tiêu chí kết quả sau tài trợ và đầu vào là nguồn lực thực hiện thì giữa NCCB và NCKH có sự khác nhau rõ nét. Lý giải cho vấn đề này là vì phạm vi của NCKH là rộng, NCKH tồn tại ở tất cả các giai đoạn trong chuỗi R&D, trong mỗi giai đoạn sản phẩm của NCKH lại có sự khác nhau và mang tính đặc trưng khá rõ nét, trong khi đó vị trí của NCCB lại chỉ ở phân khúc đầu tiên trong chuỗi R&D và kết quả của nó thường được biết đến với những sản phẩm như công bố khoa học. Do đó, với khái niệm chất lượng tài trợ có thể vận dụng cho NCKH và NCCB nhưng khi đánh giá chất lượng tài trợ thì việc đo lường cụ thể với từng đối tượng lại khác nhau và đòi hỏi cần có sự tường minh hơn về mục tiêu của từng loại. Trong phạm vi nghiên cứu của mình, NCS xác định đối tượng nghiên cứu của mình là tài trợ công cho NCCB, do đó để đánh giá được mức độ đạt được của các mục tiêu này NCS tiến hành nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB, OECD (2015).

2.2.2. Xây dựng tiêu chí và thang đo đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

*2.2.2.1. Tiếp cận phương pháp luận xây dựng tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản*

Để xây dựng tiêu chí và thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB, tác giả tiếp cận các phương pháp luận sau:

***a) Tiếp cận lý thuyết đầu tư công cho khoa học và công nghệ***

Theo Liên hợp Quốc, khái niệm đầu tư công được hiểu là việc đầu tư/chi tiêu của nhà nước nhằm phát triển cơ sở hạ tầng, y tế, giáo dục. Tại Việt Nam, theo Khoản 5 Điều 4 Luật Đầu tư Công số 39/2019/QH14 ban hành ngày 13/6/2019 thì khái niệm đầu tư công được hiểu là đầu tư của nhà nước gồm tất cả các chương trình, dự án sử dụng nguồn vốn của nhà nước. Như vậy khi xem xét vấn đề tài trợ NCCB cấp quốc gia hoàn toàn bằng NSNN thì tài trợ NCCB và đầu tư công cho NCCB được hiểu là cùng một ngữ nghĩa.

Tại Việt Nam, Nguyễn Hồng Thắng (2010) đã mô tả nội hàm 5 phẩm chất của chất lượng đầu tư công trong chuỗi logic của dự án gồm *(1) hiệu suất, (2) hiệu quả, (3) tác động, (4) mức độ phù hợp, (5) tính bền vững.* Khi tiếp cận quá trình đầu tư công trong chuỗi logic của dự án tác giả đã chỉ ra hiệu suất phản ánh năng suất của dự án, hiệu quả là thước đo mức độ đạt được các kết quả và mục tiêu từ những sản phẩm đầu ra của dự án, tác động hàm ý những thay đổi tích cực hay tiêu cực, trực tiếp hay gián tiếp, chú ý hay không chủ ý do việc thực thi dự án tạo ra, mức độ phù hợp đề cập đến mức độ thích hợp của dự án đối với các ưu tiên mang tính chiến lược, tính bền vững thể hiện thông qua độ dài lâu của những lợi ích mà dự án mang lại trong tác động kinh tế.

Trên thực tế, nội hàm 5 phẩm chất trên hoàn toàn có thể được sử dụng cho đề tài NCCB với các nội hàm sau đây: Đề tài NCCB về bản chất là các đề tài NCKH được đề xuất từ các ý tưởng cá nhân, đề tài NCCB khi xét trong bối cảnh một chương trình có thể đo lường được tính hiệu quả, tính hiệu suất, tác động, mức độ phù hợp, mức độ bền vững, điển hình có các nghiên cứu như:

+ “*Sự phù hợp”* trong các nghiên cứu của Peter Rossi và cộng sự (2003); Nguyễn Hồng Thắng (2010); Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) và trong bộ thang đo của PART (2002), đều có thể luận giải cho sự phù hợp trong chất lượng tài trợ NCCB, sau khi xin ý kiến tư vấn các chuyên gia về NCCB, sự phù hợp trong chất lượng tài trợ NCCB được hiểu là sự phù hợp giữa mục tiêu của chất lượng tài trợ NCCB với mục tiêu phát triển quốc gia về NCCB giữa các ngành với lĩnh vực, quy mô tài trợ và tính kế thừa qua các giai đoạn về tài trợ NCCB.

+ “*Hiệu quả”* trong các nghiên cứu của Mandl & cộng sự (2008), Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019), Albert Banal-Estañola và cộng sự, (2019) PART (2002); Peter Rossi và cộng sự (2003); Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) cũng được vận dụng cho hiệu quả tài trợ NCCB. Trong ngữ cảnh này sau khi xin ý kiến của các chuyên gia về NCCB thì hiệu quả tài trợ NCCB được biểu hiện thông qua các giả trị so sánh kết quả đạt được của tài trợ NCCB với mục tiêu dự kiến ban đầu, kết quả đánh giá được thể hiện qua báo cáo đầu ra của tổ chức tài trợ trong đó có các số liệu về tài chính, số lượng đề tài, số lượng các đơn vị hoặc nhóm nghiên cứu tham gia thực hiện NCCB v.v.. “Hiệu quả tài trợ được xem xét mối quan hệ giữa các yếu tố đầu vào và đầu ra với kết quả đạt được theo mục tiêu, từ đó xem xét mối quan hệ giữa nguồn tài trợ (đầu vào) phải đạt được với các mục tiêu tăng trưởng trong bối cảnh bị chi phối bởi nhiều yếu tố ngoại cảnh”.

+ *“Hiệu suất”* trong các nghiên cứu của Mandl & cộng sự (2008) và Nguyễn Hồng Thắng (2010) cũng được vận dụng trong hiệu suất tài trợ NCCB, khi xin ý kiến tư vấn của các chuyên gia về NCCB thì hiệu suất tài trợ NCCB được thể hiện thông qua mức độ đạt được đầu ra so với đầu vào, tiến độ thực hiện và phân tích nguyên nhân chậm tiến độ, công tác quản lý ở từng khâu trong quy trình quản lý từ tuyển chọn, tài trợ, kiểm tra, nghiệm thu, thanh lý, cấp kinh phí cũng như mô hình tài trợ, quản lý tài trợ NCCB để tìm được những điểm mạnh, điểm yếu và mức độ hợp lý của quy trình tài trợ.

+ *“Tác động*” trong các nghiên cứu của Benedetto Lepori và cộng sự (2018) PART (2002); Peter Rossi và cộng sự (2003)’ Nguyễn Hồng Thắng (2010); Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) và trong Sổ tay Quản lý dựa vào kết quả do Liên Hợp Quốc phát hành năm 2011, khi nhận được sự tư vấn của chuyên gia về NCCB thì tác động tài trợ NCCB được hiểu là những thay đổi/ các ảnh hưởng tích cực, hạn chế tức thời và lâu dài của việc hoạt động tài trợ NCCB với sự phát triển chung về chất lượng tài trợ NCCB, những lợi ích trực tiếp đối với nhóm nghiên cứu, những lợi ích trong quản lý, cho phát triển kinh tế - xã hội, cho các mối quan hệ trong việc liên kết nghiên cứu trong và ngoài nước. Nguyễn Hồng Thắng (2010) khi nghiên cứu về chất lượng đầu tư công trong dự án. Khi tham khảo ý kiến của chuyên gia trong NCCB thì “*tác động tài trợ NCCB*” về bản chất được giải thích phản ánh tác động đầu tư đó là “*thay đổi tích cực*” “*những thay đổi tiêu cực*”, “*những thay đổi trực tiếp*” và “*những thay đổi gián tiếp*” từ hoạt động tài trợ đến NKH, tổ chức nghiên cứu và cộng đồng khoa học thực hiện NCCB.

+ “*Mức độ bền vững”* trong nghiên cứu của Nguyễn Hồng Thắng (2010) được chuyên gia về NCCB bổ sung cho mức độ bền vững của tài trợ NCCB chính là mức độ lâu dài, liên tục của hoạt động tài trợ gắn liền với những lợi ích từ kết quả của NCCB đem lại cho khoa học,cho xã hội.

Bảng 2.1: Tổng hợp tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản  
theo cách tiếp cận chất lượng đầu tư công trong chuỗi logic của dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Nguồn** |
| 1 | Sự phù hợp | Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Hồng Thắng (2010)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| 2 | Hiệu quả | Mandl & cộng sự (2008),  Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019)  Albert Banal-Estañola và cộng sự, (2019)  PART (2002)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| 3 | Hiêu suất | Mandl & cộng sự (2008)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 4 | Tác động | Benedetto Lepori và cộng sự (2018)  PART (2002)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Hồng Thắng (2010)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| 5 | Mức độ bền vững | Nguyễn Hồng Thắng (2010) |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

***b) Tiếp cận phương pháp luận đánh giá chương trình khoa học và công nghệ***

NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Việt Nam được triển khai thực hiện dưới dạng chương trình KH&CN. Do đó, NCS lựa chọn cách tiếp cận phương pháp luận đánh giá chương trình KH&CN để tìm hướng giải quyết cho nghiên cứu của mình.

Trên cơ sở kế thừa phương pháp luận của Peter Rossi và cộng sự (2003), những nghiên cứu ban đầu về đánh giá chương trình KH&CN được tìm thấy trong đề tài “*Nghiên cứu kinh nghiệm của Trung Quốc trong công tác xây dựng hệ thống đánh giá KH&CN và đề xuất áp dụng cho Việt Nam*” của Tạ Doãn Trịnh (2011). Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) đã kế thừa phương pháp luận của Peter H. Rossi và cộng sự đã xây dựng bộ công cụ đánh giá chương trình KH&CN cấp nhà nước với 8 tiêu chí cho đánh giá chương trình KH&CN của Việt Nam. Các tiêu chí này được điều chỉnh trên cơ sở các nhóm tiêu chí của Peter H. Rossi và cộng sự đưa ra để điều chỉnh lại cho phù hợp với điều kiện của Việt Nam, các tiêu chí được điều chỉnh như sau: hai nhóm tiêu chí (1) và (2) của Peter H. Rossi và cộng sự hợp thành tiêu chí sự phù hợp của chương trình; tiêu chí (3) của Peter H. Rossi và cộng sự được điểu chỉnh thành nguồn lực để thực hiện chương trình; tiêu chí (4) của Peter H. Rossi và cộng sự được điều chỉnh thành Quản lý chương trình và Chuyển giao và thương mại hóa kết quả của chương trình; tiêu chí (5) của Peter H. Rossi và cộng sự tác thành 02 kết quả là Kết quả khoa học; kết quả công nghệ; và 02 tác động là tác động về năng lực và tiềm lực KH&CN; Tác động về kinh tế và xã hội. Không dừng lại ở việc xây dựng bộ công cụ đánh giá chương trình KH&CN, tác giả đã thực hành đánh giá chương trình KH&CN thông qua chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước giai đoạn 2006-2010, kết quả cho thấy bộ công cụ đã phát huy được hiệu quả của nó khi phản ánh được mức độ đạt được trong thực tế của chương trình với kết quả đặt ra theo mục tiêu, từ đó xác định yếu tố nào cần phải cải thiện cho giai đoạn sau. Bộ công cụ này một lần nữa được sử dụng trong “Đánh giá hiệu quả hoạt động của chương trình KC.02 qua hai giai đoạn từ năm 2006-2015” do Nguyễn Ngọc Chiến (2018) thực hiện. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) đã chỉ ra những ưu điểm của bộ công cụ này là cho phép so sánh được kết quả của chương trình đạt được trong thực tế với kết quả đạt ra theo mục tiêu, từ đó xác định được yếu tố nào cần phải cải thiện cho giai đoạn sau. Nhược điểm của bộ công cụ này chính là đòi hỏi trong đánh giá định lượng việc cho điểm cần phải khách quan, công tâm, trong đánh giá định tính đòi hỏi chất lượng đội ngũ chuyên gia và sự phối hợp từ tất cả các bên tham gia cung cấp thông tin và dữ liệu phục vụ cho đánh giá. Như vậy, về mặt phương pháp luận và công cụ đánh giá chương trình KH&CN ở Việt Nam đã có nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) bước đầu đề xuất và áp dụng để đánh giá cho các chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước. Do vậy, khi NCS tiếp cận bộ công cụ vào đánh giá chất lượng tài trợ chương trình NCCB hai giai đoạn 2009-2014 và 2015-2019 tại Việt Nam bộc lộ một số điểm cần điều chỉnh theo đối tượng của chương trình như sau:

*Thứ nhất*, trong khi mục tiêu của chương trình NCCB cả hai giai đoạn đều hướng tới tạo môi trường nghiên cứu thuận lợi nhằm thúc đẩy nghiên cứu khoa học cơ bản trong các tổ chức KH&CN tại Việt Nam; nâng cao năng lực nghiên cứu, hình thành các tập thể nghiên cứu mạnh; góp phần đào tạo nguồn nhân lực KH&CN trình độ cao; thúc đẩy hợp tác quốc té trong nghiên cứu; nâng cao chất lượng nghiên cứu khoa học và tăng cường chất lượng, số lượng kết quả NCKH được công bố quốc tế thì mục tiêu của các chương trình KH&CN trọng điểm cấp nhà nước đã được Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) xây dựng bộ công cụ đánh giá chương trình đều có mục tiêu tập trung phát triển công nghệ cơ bản, nâng cao năng lực nghiên cứu của đội ngũ cán bộ, các sản phẩm chú trọng trong các chương trình thường là phát triển công nghệ sản xuất phục vụ nâng cao năng lực canh tranh của các sản phẩm công nghiệp, phát triển sản phẩm ứng dụng, nghiên cứu tạo ra các sản phẩm mới, đăng ký các sáng chế v.v.. Do đó, khi xem xét tiêu chí ***Yếu tố về sự phù hợp của chương trình*** tác giả Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) chỉ ra 4 điểm (1) lĩnh vực KH&CN mà chương trình hỗ trợ có quan trọng đối với chiến lược KH&CN, chiến lược phát triển kinh tế và xã hội của Việt Nam. (2) Nhà nước có cần thiết phải hỗ trợ để phát triển KH&CN trong các lĩnh vực này. (3) Chương trình có hướng vào giải quyết các vấn đề nghiên cứu cần thiết thực sự cần phải cải thiện thuộc lĩnh vực của chương trình, những vấn đề đòi hỏi phải có tri thức và công nghệ mới từ Kinh tế Xã hội? (4) mục tiêu và lĩnh vực ưu tiên của chương trình có được xác định rõ ràng, khả thi nếu đạt được mục tiêu này thì kết quả có đem lại sự tiến bộ cần thiết cho KH&CN và có thể áp dụng. Với các nội dung thuộc tiêu chí này, NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT đã được thể hiện rõ trong các quan điểm tại Nghị Quyết 20-NQ/TW của Ban chấp hành Trung Ương, Luật KH&CN của Quốc Hội và các văn bản quy phạm Pháp luật của Chính Phủ, Bộ KH&CN. Theo đó, các văn bản chỉ rõ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là “ưu tiên một số lĩnh vực NCCB trong KHTN&KT mà Việt Nam là thế mạnh”, quan tâm đến mục tiêu về “số lượng công bố quốc tế từ các đề tài nghiên cứu sử dụng NSNN tăng trung bình 15 - 20%/năm”. Thúc đẩy “số cán bộ NCKH và phát triển công nghệ đạt 9 - 10 người trên một vạn dân”. Điều đó cho thấy, NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là thực sự phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN của Việt Nam và chiến lược phát triển kinh t ế xã hội của Việt Nam hiện nay. Việc đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT dựa theo tiêu chí này trong phạm vi nghiên cứu của luận án có thể được xem xét ở các góc độ liên quan trực tiếp đến đề tài NCCB. Khi xem xét ***Yếu tố về nguồn lực để thực hiện chương trình*** tác giả Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) chỉ ra 2 nội dung (1) nguồn kinh phí trong đó tổng kinh phí phải đủ và sẵn sàng để chương trình có thể đạt được tất cả các mục tiêu đã đề ra. Kinh phí cho từng nhiệm vụ phải đủ để các nhiệm vụ có thể đạt được chất lượng cao nhất. (2) Nguồn nhân lực trong đó các cán bộ nghiên cứu phải tham gia vào chương trình. Với hai nội dung này khi tham chiếu đến hoạt động tài trợ NCCB hiện nay thì quy định về tài chính tài trợ cho NCCB đã được ban hành theo Nghị Định 23/2014/NĐ-CP (quy định mức kinh phí cho hoạt động của Quỹ NAFOSTED là 500 tỷ/năm). Việc huy động, thu hút nguồn nhân lực phụ thuộc nhiều vào các tiêu chí lựa chọn cán bộ nghiên cứu của các đề tài ban hành theo quy định của chương trình tài NCCB. Do đó, sau khi được chuyên gia tư vấn NCS điều chỉnh nội dung nguồn kinh phí và xem xét mức độ đáp ứng đầy đủ, liên tục của kinh phí cho các nhiệm vụ, đề tài trong chương trình NCCB theo quy định tài trợ của chương trình NCCB hiện nay.

*Thứ hai*, về sản phẩm, hầu hết các nghiên cứu trên thế giới đều ghi nhận kết quả chính từ chương trình NCCB tập trung cho ra các công bố quốc tế được đăng trong danh mục tạp chí ISI (trước năm 2015), trong danh mục quốc tế có uy tín, ISI có uy tín (sau năm 2015) thì chương trình KH&CN trọng điểm lại tập trung vào các sản phẩm công nghệ, chuyển giao công nghệ, đổi mới công nghệ, mặc dù có mục tiêu nâng cao năng lực KH&CN nhưng ở góc độ tiếp cận với công nghệ mới, thực hành công nghệ. Do vậy, khi tham chiếu các tiêu chí trong bộ công cụ đánh giá chương trình của Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), trên cơ sở tư vấn của các chuyên gia trong NCCB, một số tiêu chí sau cần điều chỉnh về kết quả khoa học; kết quả công nghệ; chuyển gia và thương mại hóa kết quả KH&CN chuyển thành kết quả công bố khoa học và kết quả đào tạo sau đại học trong các đề tài NCCB.

Bảng 2.2: Tổng hợp các tiêu chí đề xuất đánh giá chất lượng tài trợ   
nghiên cứu cơ bản theo cách tiếp cận đánh giá chương trình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Nguồn** |
| 1 | Sự phù hợp | PART (2002)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015 |
| 2 | Nguồn lực thực hiện chương trình | Peter Rossi và cộng sự (2003) |
| 3 | Quản lý chương trình | PART (2002)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015  Peter Rossi và cộng sự (2003) |
| 4 | Kết quả khoa học | PART (2002)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015  Peter Rossi và cộng sự (2003) |
| 5 | Tác động | Nguyễn Thị Thu Oanh (2015  Peter Rossi và cộng sự (2003) |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

***c) Tiếp cận phương pháp quản lý dựa vào kết quả đầu ra sau tài trợ***

Bộ công cụ đánh giá chương trình NCCB của Mỹ đã sử dụng công bố khoa học trên các tạp chí được binh duyệt với tiêu chí “*những nghiên cứu tiên tiến nhất*” PART (2002). Peter Rossi và cộng sự (2003) nhắc đến công bố quốc tế trên hệ thống cơ sở dữ liệu trực tuyến của Scopus và Web of Science. Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) đề cập đến tính bất cập trong việc thống kê các công bố khoa học trong nước (các số liệu được thống kê không đồng nhất về mặt dữ liệu). Công cụ đánh giá về kết quả khoa học tại NAFOSTED vận dụng các tiêu chí (1) ý kiến đánh giá của Hội đồng khoa học, (2) thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ, (3) các sản phẩm phụ đạt được so với thuyết minh, (4) sản phẩm chính là công bố quốc tế uy tín, công bố quốc gia uy tín so với thuyết minh, (5) những đóng góp về đào tạo sau đại học của đề tài, đây là những tiêu chí phản ánh kết quả sau tài trợ NCCB. Do đó, trên cơ sở tham khảo ý kiến các chuyên gia về NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT thì bên cạnh dữ liệu khảo sát, luận án sử dụng thêm cơ sở dữ liệu thống kê các công bố quốc tế của Việt Nam trên Web of Science giai đoạn từ năm 2009-2019.

Liên quan đến kết quả sau tài trợ, theo đánh giá của NAFOSTED được chia 2 nhóm:

*Nhóm 1,* các sản phẩm chính bao gồm các sản phẩm chính trong đề tài: là các công bố quốc tế uy tín trong danh mục ISI, các công bố ISI có uy tín, các công bố quốc gia có uy tín được ban hành theo danh mục của Quỹ NAFOSTED.

*Nhóm 2,* các sản phẩm còn lại: là các kết quả khác tồn tại dưới dạng các báo cáo tại hội nghị hội thảo, các bài báo quốc tế khác không thuộc ISI, sách, kỷ yếu, tham gia đào tạo sau đại học.

Để đánh giá những sản phẩm này, các tiêu chí trong nghiệm thu được tìm thấy trong các nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Oanh (2015); Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019); NAFOSTED (2015)…

- Kết quả đánh giá tổng hợp của Hội đồng khoa học về

+ Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ

+ Mức độ đầy đủ của sản phẩm so với đăng ký

+ Mức độ đạt được về nội dung, phạm vi nghiên cứu so với đăng ký

+ Đóng góp của đề tài trong đào tạo sau đại học

+ Vai trò của CNĐT trong các sản phẩm công bố

Để hỗ trợ đánh giá chất lượng các sản phẩm chính theo kết quả sau tài trợ, NCS đã tìm hiểu cách đánh giá về số lượng cũng như chất lượng của các sản phẩm này thông qua các kết quả nghiên cứu đi trước, điển hình trong số đó có:

-Các nghiên cứu của Garfield (2002), Hanney và cộng sự (2003); Hồ Tú Bảo (2010); Nguyễn Văn Tuấn (2010), Hồ Mạnh Dũng (2015), Nguyễn Minh Quân (2020) v.v.. cho thấy thống kê số lượng các công bố quốc tế theo nguồn tài trợ, số lượng bài báo theo chuyên ngành và theo năm công bố đã được thực hiện được trên cơ sở dữ liệu Web of Science.

*-* Các nghiên cứu của Hirsch và cộng sự (2005); Nguyễn Văn Tuấn (2010); Thor- Erik Sandberg và cộng sự (2018); Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019); v.v.. đã cho thấy phân tích các thống kê mô tả trên cơ sở dữ liệu của Web of Science đều có thể thấy được phần nào chất lượng nghiên cứu, các biến quan sát được đưa ra là “*Vai trò chính trong các công* bố”. Chỉ số trích dẫn trung bình của các công bố; chất lượng tạp chí; v.v.. trong nghiên cứu của mình NCS đề xuất thêm các kết quả về xu hướng công bố và một số hiện tượng liên quan đến liêm chính học thuật trong các công bố khoa học được phát hiện từ cơ sở dữ liệu các công bố khoa học của Việt Nam.

Bảng 2.3: Tổng hợp tiêu chí đánh giá quả đầu ra sau tài trợ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Nguồn** |
| 1 | Kết quả sau tài trợ | Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  NAFOSTED |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

Như vậy, để có được những tiêu chí phù hợp phản ánh nội hàm chất lượng tài trợ NCCB, NCS đã khảo sát 16 chuyên gia và 02 nhà quản lý tiếp cận trên cả góc độ đánh giá chương trình NCCB và đánh giá chất lượng đầu tư công cho NCCB trong chuỗi logic của dự án. Kết quả phỏng vấn cho thấy 100% sự đồng thuận từ các chuyên gia là lựa chọn 06 tiêu chí sau đây phù hợp để sử dụng đánh giá chất lượng tài trợ NCCB:

Bảng 2.4: Tổng hợp tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản   
theo đề xuất của luận án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Tiêu chí** | **Nguồn** |
| 1 | Sự phù hợp | PART (2002)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Hồng Thắng (2010)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Chuyên gia tư vấn và NCS |
| 2 | Hiệu quả | PART (2002)  Mandl và cộng sự (2008)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Hồng Thắng (2010)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Chuyên gia tư vấn và NCS |
| 3 | Hiệu suất | Mandl và cộng sự (2008)  Nguyễn Hồng Thắng (2010)  Chuyên gia tư vấn và NCS |
| 4 | Mức độ bền vững | Nguyễn Hồng Thắng (2010)  Chuyên gia tư vấn và NCS |
| 5 | Kết quả sau tài trợ | PART (2002)  NAFOSTED (2015)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Chuyên gia tư vấn và NCS |
| 6 | Tác động | PART (2002)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Benedetto Lepori và cộng sự (2018)  Nguyễn Hồng Thắng (2010)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Chuyên gia tư vấn và NCS |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

*2.2.2.2. Xây dựng thang đo đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản*

Với 6 tiêu chí được lựa chọn, tác giả tiến hành xây dựng thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB thông qua 6 tiêu chí gồm:

***a) Thang đo cho tiêu chí “sự phù hợp”***

Các bộ công cụ đánh giá chương trình KH&CN của PART (2002), bộ công cụ đánh giá chương trình KH&CN của Nguyễn Thị Thu Oanh (2017), đánh giá chất lượng đầu tư công của Nguyễn Hồng Thắng (2010) đã sử dụng thang đo từ “rất không phù hợp” đến “rất phù hợp” để đánh giá giá trị trung bình của 4 biến quan sát “sự hỗ trợ của chương trình cho các lĩnh vực KH&CN thông qua 3 câu hỏi”, “sự cần thiết phải hỗ trợ phát triển KH&CN trong lĩnh vực thông qua 2 câu hỏi”, “việc xác định chương trình có rõ ràng về mục tiêu và tính khả thi thông qua 2 câu hỏi” và cuối cùng là “chương trình có hướng vào giải quyết các vấn đề cần nghiên cứu với 03 câu hỏi

Bảng 2.5: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “sự phù hợp”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thang đo** | **Nguồn gốc thang đo** |
| 1 | *Chính sách* nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là *phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN* thời gian tới của Việt Nam | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của PART, Peter Rossi và cộng sự (2003) và Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 2 | *Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản* của Việt Nam hiện nay là *phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB* trong lĩnh vực kHTN&KT | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của PART, Peter Rossi và cộng sự (2003), và Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 3 | *Quy mô về kinh phí* tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là *phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế* của đề tài | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của PART, Peter Rossi và cộng sự (2003) và Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 4 | *Cách thức triển khai tổ chức tài trợ* NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học | NCS đề xuất |
| 5 | Việc thiết kế tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay đã cho thấy rõ sự *ưu tiên phát triển công bố quốc tế và nâng cao năng lực* NCCB tại Việt Nam. | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 6 | *Kết quả đầu ra phù hợp với nhu cầu chất lượng tài trợ* | NCS đề xuất |

*(Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của NCS)*

***b) Thang đo cho tiêu chí “hiệu quả”***

Albert Banal-Estañola và cộng sự, (2019) đã tiếp cận các tổ chức tài trợ như Quỹ Khoa học Quốc gia (NSF), Hội đồng Nghiên cứu Vương Quốc Anh, Hội đồng NCKH Vật lý và Kỹ thuật (EPSRC), thông qua phương pháp điều tra 40 trường đại học lớn của Vương Quốc Anh từ năm 1991 đến năm 2007 kết hợp với 963 ấn phẩm từ năm 2008-2010 do các đơn vị này tài trợ. Kết quả cho thấy, quyết định tài trợ có sự liên quan đến nền tảng hồ sơ trong đó thể hiện sự đa dạng về nhân khẩu học, giới tính, tuổi học vấn, khả năng và thâm niên của nhóm nghiên cứu, sự nổi tiếng của trường đại học là những yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả của các tổ chức tài trợ.

Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019) đã xây dựng thang đo đánh giá hiệu quả của các đề tài, chương trình KH&CN với 20 chỉ thị dùng cho 3 nhóm mục là *(1) hiệu quả KH&CN (12 chỉ báo); (2) Hiệu quả về nguồn lực thực hiện (4 chỉ báo) và (3) Hiệu quả đào tạo (4 chỉ báo).* Trong số đó một số chỉ báo được sử dụng và được chuyên gia tư vấn cho NCS vận dụng làm căn cứ khoa học đề xuất chỉ báo trong thang đo đánh giá hiệu quả tài trợ NCCB.

Tiêu chí “*nguồn lực của chương trình*” được hình thành trên nền tảng tiêu chí “*chi phí và hiệu quả của chương trình*” do Peter Rossi và cộng sự (2003) đề xuất, tại Việt Nam tiêu chí này được Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) đo lường thông qua hai thang đo kinh phí và nhân lực KH&CN bằng thang đo 5 bậc từ “rất không đồng ý” đến “rất đồng ý” trong đó “*kinh phí của chương trình đủ để thực hiện các nhiệm vụ thuộc chương trình*”, “*kinh phí cho từng nhiệm vụ đủ để thực hiện các nghiên cứu có chất lượng cao*”, do đặc thù thực hiện các nội dung NCCB là tìm kiếm tri thức mới và công bố các kết quả nghiên cứu, do đó kinh phí tài trợ và năng lực KH&CN được xem là hai yếu tố đầu vào quan trọng.

Bảng 2.6: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “hiệu quả”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thang đo** | **Nguồn gốc thang đo** |
| 1 | Chỉ báo đánh giá hiệu quả tài trợ  Tỷ lệ đầu ra so với đầu vào về công bố  Hiệu quả KH&CN: số lượng công bố quốc tế, quốc gia, HNHT,  Hiệu quả nguồn lực thực hiện: Số kinh phí, số tổ chức, số NKH có theo trình độ.  Hiệu quả đào tạo: Số ThS, Số TS | Áp dụng có điều chỉnh các chỉ báo của  Mandl và cộng sự (2008)  Albert Banal-Estañola và cộng sự, (2019)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 2 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của  Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| 3 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 4 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế | NCS đề xuất |
| 5 | Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học | Áp dụng có điều chỉnh thang đo  của PART  và Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |

*(Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của NCS)*

***c) Thang đo cho tiêu chí “hiệu suất”***

Các nghiên cứu của John B. Gilmour (2007) mô tả các giá trị thể hiện cho thang đo tiêu chí “*hiệu suất*” gồm: tỷ lệ % hoàn thành theo mục tiêu, tỷ lệ % được thực hiện; tỷ lệ % hoàn thành đúng tiến độ, tỷ lệ % không hoàn thành, tỷ lệ % được thực hiện trên tỷ lệ % đề xuất.

Glaser và cộng sự (2007) lại lấy chỉ số đầu ra với các tiêu chí số lượng ấn phẩm đầu ra, số lượng sinh viên sau đại học hoàn thành đúng hạn là một trong các giá trị biểu thị cho “*hiệu suất*” hoạt động tài trợ. Việc đưa ra các chỉ số này được hình thành trên căn cứ mô hình chỉ báo theo dõi đầu ra của Úc năm 1990.

Hansen (2010) đưa ra quan điểm về “*hiệu suất”* trong tài trợ NCCB ở góc nhìn đầu vào, theo đó *“hiệu suất*” tài trợ thể hiện ở khả năng thu hút hồ sơ đề xuất tài trợ của cá nhân, tổ chức xin tài trợ (thu hút hồ sơ đầu vào). Theo tác giả, việc thu hút tần suất các đề xuất tài trợ càng lớn thì đảm bảo mức độ cạnh tranh trong hoạt động nghiên cứu càng cao, khi càng nhiều tổ chức, cá nhân quan tâm gửi hồ sơ đề xuất tài trợ thì nhà tài trợ có càng nhiều sự lựa chọn cạnh tranh và tìm được các hồ sơ tiềm năng hơn.

Bảng 2.7: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “hiệu suất”

| **TT** | **Thang đo** | **Nguồn gốc thang đo** |
| --- | --- | --- |
| 1 | **Chỉ báo đánh giá hiệu suất tài trợ**  Tỷ lệ ký hợp đồng tài trợ  Tỷ lệ nghiệm thu không đạt  Tỷ lệ đào tạo sau đại học  Tỷ lệ công bố quốc tế, quốc gia, HNHT  Tỷ lệ kinh phí tài trợ  Thông qua số lần tài trợ/năm  Thể hiện thông qua năng suất công bố | Áp dụng có điều chỉnh các chỉ báo của  John B. Gilmour (2007)  Glaser và cộng sự (2007)  Hansen (2010)  Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019) |
| 2 | **Hiệu suất tài trợ**: Tính hợp lý của cách thức xác định tài trợ từ: kêu gọi tài trợ, đánh giá đầu vào, ký hợp đồng, đánh giá nghiệm thu và thanh lý quyết toán đề tài NCCB | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| 3 | Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 4 | Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế | Áp dụng có điều chỉnh thang đo của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |

*(Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của NCS)*

***d) Thang đo cho tiêu chí “mức độ bền vững”***

Nguyễn Hồng Thắng (2010) đã mô tả tiêu chí bền vững thông qua thước thời gian và độ lâu dài đem lại từ hoạt động đầu tư công cho các dự án, nhiệm vụ. Kế thừa thang đo này, được sự tư vấn từ các chuyên gia NCCB, NCS đã có sự điều chỉnh bổ sung cho thang đo “*mức độ bền vững của tài trợ NCCB*” được biểu hiện thông qua ba giá trị là “*tiền đề của nghiên cứu tiếp theo*”, “*làm tăng tri thức cho nhân loại*”, “*làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội*”, việc đề xuất các thang đo đánh giá mức độ bền vững trong chất lượng tài trợ NCCB được xuất phát từ đặc điểm của NCCB, thứ nhất xem xét trình tự R&D thấy rằng NCCB là nghiên cứu đầu tiên trong chuỗi R&D, chất lượng NCCB quyết định đến chất lượng và tốc độ tiến đến NCUD; sản phẩm của NCCB được mô tả trong các báo cáo, bài báo trong và ngoài nước được truyền đạt từ thế hệ này sang thế hệ khác; nhận thức của xã hội sẽ ngày càng được tăng lên khi sự hiểu biết của con người được mở rộng, kỹ năng, năng lực vận hành các nguyên lý được tốt lên thì làm tăng năng suất trong quá trình CNH, HĐH đất nước điều đó giúp phát triển kinh tế - xã hội lâu dài. Các thang đo này được đo bằng thang đo 5 bậc từ “*rất không bền vững*” đến “*rất bền vững”*.

Bảng 2.8: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “mức độ bền vững”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thang đo** | **Nguồn gốc thang đo** |
| 1 | Tiền đề của nghiên cứu tiếp theo | Phát triển từ thang đo của  Phạm Hồng Thắng (2010) |
| 2 | Làm tăng tri thức cho nhân loại | Phát triển từ thang đo của |
| 3 | Làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội | Phạm Hồng Thắng (2010) |

*(Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của NCS)*

***e) Thang đo tiêu chí “kết quả sau tài trợ”***

Kết quả sau tài trợ NCCB được hầu hết các chuyên gia trong NCCB đồng thuận quan điểm khi cho rằng, các kết quả sau tài trợ cần đảm bảo tính phù hợp với mục tiêu đặt ra của quá trình tài trợ. Có thể dùng các chỉ số kết hợp với phương pháp trắc lượng thư mục để đánh giá kết quả sau tài trợ trong đó các chỉ số phản ánh chất lượng kết quả sau tài trợ được thực hiện theo hợp đồng nghiên cứu khoa học như kết quả công bố đúng thời gian, đủ số lượng, đảm bảo các tiêu chí về chất lượng như vai trò của tác giả, đóng góp của các thành viên tham gia nghiên cứu.

Các chỉ số trắc lượng thư mục được thể hiện thông qua các chỉ số trong đó có hệ số tác động tạp chí (*Journal impact factor - JIF)* hay hệ số tác động (*Impact factor - IF*) của một tạp chí khoa học (*academic journals*) là tần số trích dẫn (*citation*) trung bình của các bài báo khoa học (article) sau khi đã công bố trong vòng hai năm liên tiếp gần nhất trên tạp chí đó. Hệ số tác động được phát triển từ năm 1950 và bắt đầu tính toán sử dụng từ năm 1975, Hệ số tác động chỉ tính cho các tạp chí nằm trong danh bạ ISI hay *Journal Citation Report*, Garfield E. (2002).

Goktas và cộng sự (2012) minh chứng bằng việc phân tích 2115 công trình công bố khoa học được xuất bản từ 19 tạp chí tại Thổ Nhĩ Kỳ đã tìm được đặc điểm, tính chất trong công tác NCKH của cán bộ giảng dạy trong trường học. Ngoài ra, kết quả phân tích cũng chỉ ra xu hướng công bố khoa học của ngành thường tập trung vào các chủ đề nghiên cứu về phương pháp giảng dạy, khoa học giáo dục hay tư vấn giáo dục. Từ đó, các tác giả đưa ra những khuyến nghị nhằm khuyến khích cán bộ giảng dạy nên lựa chọn đối tượng phù hợp với xu thế phát triển chung của cộng đồng khoa học.

Bảng 2.9: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “kết quả sau sau tài trợ”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thang đo** | **Nguồn gốc thang đo** |
| 1 | Kết quả đánh giá của hội đồng nghiệm thu | NAFOSTED,  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019) |
| 2 | Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ |
| 3 | Các sản phẩm đạt được so với đăng ký |
| 4 | Sản phẩm công bố quốc tế so với đăng ký |
| 5 | Đóng góp vào quá trình đào tạo sau đại học |

*(Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của NCS)*

***f) Thang đo tiêu chí “tác động”***

Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) đã vận dụng tiêu chí *“tác động”* để xem xét mức độ thành công của một chương trình KH&CN thông qua thành công của các nhiệm vụ nghiên cứu và các hoạt động khác. Tiêu chí “*tác động*” được chia thành các nhóm “*tác động về năng lực và tiềm lực KH&CN*” và “*tác động về kinh tế xã hội*”. Thông qua ý kiến tư vấn của các chuyên gia về NCCB, “*tác động tài trợ NCCB*” được hiểu là “*mức độ ảnh hưởng của hoạt động tài trợ đến NCCB về năng lực và tiềm lực nghiên cứu và tác động về kinh tế, xã hội”.* Tuy nhiên, theo những nghiên cứu đã công bố trước đây thì việc đánh giá những tác động về kinh tế, xã hội từ tài trợ cho NCCB hay những kết quả mà NCCB đem lại thường phải trải qua một khoảng thời gian khá dài. Do đó, trong một giai đoạn tài trợ chưa đủ lớn cần cân nhắc việc đánh giá những tác động về kinh tế, xã hội của hoạt động này. Thang do “tác động tài trợ” được đo bằng thang đo Linker 5 bậc từ “*rất không tác động*” đến “*không tác động*” với các đặc điểm mô tả ở thang đo cho thấy điểm càng cao thì mức độ tác động càng lớn để tính toán giá trị trung bình của tiêu chí tác động.

Bảng 2.10: Thang đo dự kiến và nguồn gốc thang đo “tác động”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thang đo** | **Nguồn gốc thang đo** |
| 1 | Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam | NCS đề xuất dựa trên thang đo Tác động của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| 2 | Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam | NCS đề xuất dựa trên thang đo Tác động của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| 3 | Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm NCKH trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam | NCS đề xuất dựa trên thang đo Tác động của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| 4 | Nâng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB | NCS đề xuất |
| 5 | Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. | NCS đề xuất dựa trên thang đo Tác động của  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| 6 | Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) | NCS đề xuất |

*(Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của NCS)*

2.2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

*2.2.3.1. Căn cứ khoa học lựa chọn lý thuyết về các bên liên quan để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản*

Như phần tổng quan đã trình bày, có nhiều mô hình và cách tiếp cận khác nhau trong nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB. Để phù hợp với đặc điểm của tài trợ NCCB đòi hỏi phải hiểu mối quan hệ tương tác trong quá trình thực hiện tài trợ, phương pháp tiếp cận dựa vào lý thuyết về các bên liên quan của Freman (1984) và nguyên lý quản lý dựa vào kết quả đầu ra (RBM- Results Based Management) của Francoise Coupal (2011) được đánh giá là phù hợp hơn cả.

*Thứ nhất:* Tiếp cận lý thuyết về các bên liên quan (Stakeholder theory)

Được khởi đầu từ nghiên cứu của Freman (1984) về quản trị tổ chức và đạo đức kinh doanh “Quản trị chiến lược: Cách tiếp cận từ các bên liên quan” (Strategic Management: A Stakeholder Approach). Lý thuyết này cho rằng tổ chức có nghĩa vụ phải đối xử công bằng giữa các bên liên quan, trong trường hợp các bên liên quan có xung đột lợi ích, doanh nghiệp phải có nghĩa vụ đạt được sự cân bằng tối ưu giữa chúng. Lí thuyết này được sử dụng để giải thích cho động cơ các tổ chức lựa chọn và tự nguyện áp dụng việc quản trị nhằm đáp ứng nhu cầu thông tin ngày càng cao từ phía các cơ quan chính phủ, các tổ chức tín dụng, nhà đầu tư và người tiêu dùng, cộng đồng. Lí thuyết các bên liên quan là một trong những lí thuyết có ảnh hưởng tới sự phát triển và ứng dụng ở phạm vi rộng bên cạnh phạm vi doanh nghiệp lý thuyết này đã được vận dụng trong quản lý khoa học và giáo dục. “*Các bên liên quan hay đối tượng hữu quan là một cá nhân hoặc nhóm cá nhân có thể gây ảnh hưởng hoặc bị ảnh hưởng bởi các hành động của doanh nghiệp. Về cơ bản, đối tượng hữu quan là khái niệm chỉ những bên mà doanh nghiệp phải có trách nhiệm”.* Ý tưởng chủ chốt của lý thuyết này nhấn mạnh đến sự thành công của một tổ chức phụ thuộc vào mức độ quản lý các mối quan hệ với các bên ảnh hưởng đến việc thực hiện mục tiêu. Công việc của tổ chức là duy trì sự ủng hộ của các mối quan hệ này và làm cho tổ chức trở thành một nơi mà các bên liên quan lợi ích có thể được tối đa hóa theo thời gian.

Cách tiếp cận này phù hợp với vị trí của tổ chức tài trợ cho NCCB, là Quỹ khoa học quốc gia, đơn vị thay mặt nhà nước thực hiện việc phân bổ kinh phí cho hoạt động NCCB được liên tục, duy trì và đạt được các mục tiêu về chất lượng trong tài trợ NCCB. Các bên liên quan đến hoạt động này là các tổ chức khoa học và công nghệ (tổ chức chủ trì) nơi các NKH thực hiện trực tiếp các hoạt động nghiên cứu của mình trong phạm vi thuyết minh đã được phê duyệt. Trong hoạt động NCKH tại Việt Nam đặc biệt là liên quan đến tài chính chi theo ngân sách nhà nước. NKH không được tiếp nhận trực tiếp kinh phí tài trợ mà bắt buộc thông qua một đơn vị có con dấu và tài khoản trong hệ thống kho bạc nhà nước. Do đó, tổ chức chủ trì còn có vai trò tiếp nhận nguồn kinh phí tài trợ từ tổ chức tài trợ để phân phối cho các nhóm nghiên cứu thực hiện các nội dung nghiên cứu của minh. Không những tiếp nhận tài trợ, tổ chức chủ trì còn thực hiện các trách nhiệm liên quan đến báo cáo về hoạt động NCCB của NKH với tổ chức tài trợ trong suốt quá trình thực hiện nghiên cứu đề tài theo quy định ràng buộc bởi Hợp đồng khoa học. NKH là những cá nhân làm việc độc lập hoặc theo nhóm có thể cùng tổ chức chủ trì hoặc ở các đơn vị khác nhau, cùng thực hiện một nhiệm vụ nghiên cứu theo sự chỉ đạo của CNĐT. NKH được hưởng quyền lợi liên quan đến đề tài theo thuyết minh đã được phê duyệt và chịu trách nhiệm công bố các kết quả nghiên cứu theo quy định của tổ chức tài trợ và tổ chức chủ trì. Do đó, trong mối quan hệ ba bên này chất lượng tài trợ NCCB bị tác động trực tiếp hoặc gián tiếp. Trực tiếp theo quan điểm coi tổ chức tài trợ và NKH là những nhân tố bên trong cùng trực tiếp thực hiện các chương trình tài trợ và quy định về tài trợ. Gián tiếp là tổ chức chủ trì bên ngoài thực hiện các hoạt động hỗ trợ cùng phối hợp với tổ chức tài trợ tạo điều kiện thuận tiện nhất cho NKH có thể hoàn thành các mục tiêu đặt ra trong quá trình thực hiện đề tài NCCB.

Như vậy, lý thuyết về các bên liên quan khá phù hợp để nghiên cứu về mối quan hệ của các phân lớp trong việc đánh giá tác động đến chất lượng tài trợ NCCB. Hơn nữa, lý thuyết này còn có thể giải thích được ở các góc độ khác nhau liên quan đến quá trình đạt mục tiêu về chất lượng tài trợ NCCB của tổ chức tài trợ.

*Thứ hai:* Tiếp cận thực tiễn hoạt động tài trợ, theo phương pháp Quản lý dựa vào kết quả đầu ra - RBM- Results Based Management

Quản lý dựa vào kết quả được định nghĩa là định hướng cho tất cả các hành động và việc sử dụng các nguồn lực nhằm đạt được các kết quả được xác định rõ ràng và có thể chứng minh được. RBM làm tăng tính minh bạch và trách nhiệm giải trình, cho phép các can thiệp và bổ sung cho nhau và tránh chồng chéo, lãng phí. Các quá trình gồm lập kế hoạch - giám sát - đánh giá được kết nối với nhau, có thể nâng cao hiệu quả của kế hoạch đầu tư (UNDP, 2009).

RBM hoạt động theo lý thuyết “chuối kết quả”, chuỗi này mô tả mối quan hệ giữa nguyên nhân và kết quả giữa các cấp độ kết quả với nhau, tức là những thay đổi phát triển có thể đo lường được. Một trong những điểm mạnh của phương pháp này là hướng tới việc đạt được mục tiêu đặt ra trong khung thời gian xác định với các chỉ báo rõ ràng, cụ thể tương ứng với từng giai đoạn. Phương pháp này xác định trước các kết quả mong đợi cần đạt được để làm cơ sở cho việc lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và đánh giá. Phương pháp này thể hiện một chiến lược quản lý theo đó tất cả các chủ thể, đóng góp trực tiếp hay gián tiếp vào việc thực hiện một tập hợp kết quả, bảo đảm rằng các quy trình, sản phẩm và dịch vụ của mình đạt được các kết quả mong muốn (các đầu ra, thành tựu, và mục tiêu cao hơn hay tác động). Đồng thời, họ sử dụng thông tin và bằng chứng về kết quả thực tế để làm cơ sở cho việc ra quyết định về việc thiết kế, tìm kiếm nguồn lực và thực hiện các chương trình, hoạt động cũng như thể hiện trách nhiệm giải trình và báo cáo. Cách tiếp cận này nhấn mạnh về mục tiêu giải trình của các cấp quản lý như Chính phủ, các Bộ ngành, tổ chức tài trợ và những NKH. Theo đó, trách nhiệm giải trình được định nghĩa là trách nhiệm giải trình tương ứng của các bên cùng nhau phấn đấu hướng tới việc thực hiện thành tựu chung. Theo cách tiếp cận này khi vận dụng trong hoạt động tài trợ NCCB, bên cạnh việc xem xét các quy trình, quy định về tài trợ thì kết quả đầu ra sai trợ thường được biểu hiện dưới dạng các sản phẩm trí tuệ hữu hình như số công bố, số đào tạo, số sáng chế, số giải pháp hữu ích, số báo cáo HNHT v.v.. và các sản phẩm trí tuệ vô hình như nhận thức, kỹ năng, v.v..

Bằng cách kết hợp hai cách tiếp cận này, NCS đã tiến hành phỏng vấn các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh của Việt Nam, kết quả phỏng vấn sâu các chuyên gia đều đồng ý rằng, 3 yếu tố về tổ chức tài trợ (Quỹ NAFOSTED), tổ chức thực hiện/ tổ chức KH&CN/ tổ chức chủ trì và cá nhân/ nhóm nghiên cứu là các yếu tố được xem xét có ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh của Việt Nam hiện nay. Mặc dù đã có rất nhiều nghiên cứu về các yếu tố, mô hình tài trợ công, tuy nhiên thực tế cho thấy rằng, chỉ khi vận dụng mô hình tài trợ công kết hợp với lý thuyết về các bên liên quan và quản lý dựa vào kết quả mới giải thích được tác động của từng yếu tố đến chất lượng tài trợ NCCB tại Việt Nam. Vì thế cách tiếp cận 3 yếu tố trên có khả năng đưa ra những kết luận có tính mới, đề xuất các giải pháp nâng cao chất lượng tài trợ NCCB thuyết phục hơn trong bối cảnh tài trợ NCCB ở Việt Nam.

*2.2.3.2. Hệ thống các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản*

Với cách tiếp cận lý thuyết về các bên liên quan và nguyên lý quản lý dựa vào kết quả đầu ra, trên cơ sở tổng quan các nghiên cứu và cơ sở lý thuyết đã trình bày ở trên, NCS đã tiến hành nghiên cứu định tính, phỏng vấn sâu xác định các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB ở Việt Nam, kết quả phỏng vấn được trình bày chi tiết tại (Phụ lục 6).

*a) Tổ chức tài trợ*

Benedetto Lepori (2010) đã mô tả vị trí của tổ chức tài trợ thuộc phân lớp thứ 2 sau lớp Chính sách, ở phân lớp này các cơ quan cấp kinh phí. Ở nhiều quốc gia phân lớp này được giao cho Quỹ khoa học, các nghiên cứu của Vannervar Bush (1945), Jose Miguel Benavent và cộng sự (2012) và Pierre Azoulay (2020) đã miêu tả chi tiết về mô hình Quỹ khoa học.

Quỹ khoa học là một định chế tài chính trung gian phi ngân hàng, nhằm thu hút tiền nhàn rỗi từ các nguồn khác nhau để đầu tư vào lĩnh vực KH&CN, đây là một hình thức cấp kinh phí cho hoạt động KH&CN tương đối phổ dụng ở các nước tiến tiến trên thế giới (Lê Văn Đức, 2019). Trong bối cảnh Việt Nam, Quỹ NAFOSTED chính là đơn vị sự nghiệp thay mặt nhà nước thực hiện tài trợ cho hoạt động NCCB cấp quốc gia tại Việt Nam. Theo Điều 60/ Luật KHCN 2000, Chính phủ thành lập Quỹ NAFOSTED nhằm mục đích tài trợ, cấp kinh phí cho việc thực hiện NCCB và NCUD; tài trợ, cấp kinh phí cho nhiệm vụ khoa học và công nghệ đột xuất có ý nghĩa quan trọng về khoa học và thực tiễn, nhiệm vụ khoa học và công nghệ tiềm năng; cho vay với lãi suất thấp hoặc không lấy lãi để thực hiện việc ứng dụng kết quả NCKH và phát triển công nghệ vào sản xuất và đời sống; bảo lãnh vốn vay đối với một số nhiệm vụ khoa học và công nghệ chuyên biệt; hỗ trợ NKH trẻ tham gia hội nghị, hội thảo quốc tế; hỗ trợ hoạt động nâng cao năng lực khoa học và công nghệ quốc gia.

Để đánh giá hoạt động của Quỹ khoa học, nhiều thang đo đã được nghiên cứu trong đó, điển hình có:

*- Công cụ tài trợ* có trong các nghiên cứu của Langfeldt (2001); Shapira và Kuhlman (2003); Laudel (2006); Heinze (2008) và được hiểu là các chỉnh sách, quy định, quy trình ISO, các văn bản phân công quản lý… được tổ chức tài trợ sử dụng trong việc triển khai thực hiện hoạt động tài trợ NCCB.

- *Phương thức tài trợ* có trong các nghiên cứu của Jacob (2003); Heinze (2008); Hick và Diana (2012) là cách thức triển khai tài trợ của tổ chức tài trợ như hình thức tài trợ: tài trợ có cạnh tranh hay không? Tài trợ hoàn lại hay tài trợ toàn phần; tài trợ dự án, đề tài theo cách phân bổ kinh phí theo phương thức từ trên xuống (nhà nước phân bổ ngân sách theo cách truyền thống thông qua ước tính chi phí của các nhiệm vụ trên cơ sở nguyên tắc tổ chức, cách thức này mang tinh áp đặt và chỉ thực hiện các nhiệm vụ định sẵn theo một mục tiêu cụ thể. Phân bổ ngân sách tài trợ từ dưới lên dựa vào các đề xuất của các NKH phù hợp với nhu cầu của từng đề tài tuy nhiên cách thức này lại dễ dẫn đến tình trạng bị vượt ngân sách hoặc không đủ đề tài để giải ngân ngân sách. Ngoài việc liên quan đến kinh phí, phương thức tài trợ còn được thể hiện thông qua nội dung chuyên môn như phương thức đánh giá lựa chọn tài trợ, hiện nay có phương thức đánh giá ngang hàng, đánh giá thông qua Hội đồng khoa học, hoặc có nhiều quốc gia kết hợp cả hai để làm căn cứ trước khi đưa ra quyết định tài trợ.

*- Quá trình tài trợ* mà các yếu tố được xem xét như đầu vào, quá trình tài trợ và đầu ra, theo OECD (2002); Sổ tay quản lý dựa vào kết quả thì:

*+ Đầu vào (input),* theo OECD (2015) đầu vào chính là nguồn lực về tài chính, con người, vật chất, công nghệ và thông tin được sử dụng để thực hiện các can thiệp trong quá trình phục vụ ra quyết định tài trợ. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này do nghiên cứu về chất lượng tài trợ NCCB thông qua mô hình Quỹ khoa học, yếu tố kinh phí được NSC tách riêng thành một biến quan sát để đánh giá, do đó khi xem xét đầu vào của hoạt động này chúng tôi mặc định chỉ xem xét đến yếu tố đề tài NCCB.

*+ Quá trình (process):* là những hoạt động được tiến hành qua đó các đầu vào được huy động để tạo ra các thuận lợi cho các bên liên quan trong phạm vi các văn bản quản lý tài trợ. Quá trình tài trợ NCCB được hiểu ngắn gọn là sự tương tác giữa các bên trong hợp đồng khoa học để cùng thực hiện mục tiêu về kết quả cần đạt được của đề tài nghiên cứu, quá trình này bao gồm các hoạt động liên quan đến đề tài như tổ chức thực hiện nghiên cứu, hoạt động hỗ trợ của tổ chức chủ trì, sự hỗ trợ của tổ chức tài trợ trong việc đánh giá định kỳ, giải quyết các vấn đề cần điều chỉnh hoặc có liên quan đến đề tài, đánh giá nghiệm thu, thanh lý đề tài.

+ *Đầu ra (output):* Ở góc độ đề tài, nhóm nghiên cứu thì đây là sự thay đổi về kỹ năng hay năng lực của các định chế hay cá nhân, hoặc sự sẵn có của các sản phẩm hay dịch vụ bắt nguồn từ các hoạt động được hoàn thành trong một khoảng thời gian xác định nhằm đạt được mục tiêu đề ra. Trong nghiên cứu này chúng tôi xem xét yếu tố đầu ra sau tài trợ NCCB ở sản phẩm chính là kết quả công bố quốc tế và sản phẩm đào tạo sau đại học.

- *Kinh phí tài trợ:* Theo các nghiên cứu của Jacob (2013); Chalmers và cộng sự (2014); Benedetto Lepori và cộng sự (2018) kinh phí tài trợ chính là khoản kinh phí thông qua Quỹ khoa học cấp cho các đề tài thực hiện các nội dung nghiên cứu để đem lại các kết quả theo hợp đồng khoa học đã thỏa thuận, các Quỹ khoa học đều cần đến nguồn kinh phí tài trợ từ ngân sách nhà nước. Trong nghiên cứu này kinh phí tài trợ được hiểu là phần kinh phí đề nghị/ khả năng đáp ứng của tổ chức tài trợ, kinh phí được xét duyệt từ khi bắt đầu ký hợp đồng thực hiện đề tài, quá trình cấp kinh phí và những thay đổi có liên quan, quyết toán và thanh lý đề tài.

*b) Tổ chức chủ trì*

Benedetto Lepori (2010) tổ chức chủ trì hay còn gọi là "*các tổ chức thực hiện*", là các tổ chức KH&CN như viện nghiên cứu, trường đại học, trung tâm khoa học, bệnh viện có các phòng nghiên cứu, phòng thí nghiệm v.v.. Với cơ cấu tổ chức gồm các phòng thí nghiệm và các nhóm nghiên cứu được giải thích bằng vai trò ngày càng tăng của họ liên quan đến tài trợ, chủ yếu như một hệ quả của các cơ sở chính sách mới trao cho họ quyền tự chủ hơn. Các tổ chức nghiên cứu không chỉ nắm giữ một vai trò then chốt trong việc kết nối các bên liên quan, do họ ngày càng có khả năng huy động một cách có lựa chọn nhân lực của mình hướng tới các cơ hội tài trợ, mà họ còn tương tác một cách trực tiếp với các cơ quan cấp tài trợ.

Khoản 11 Điều 3 Luật KH&CN 2013 quy định Tổ chức KH&CN là tổ chức có chức năng chủ yếu là NCKH, nghiên cứu triển khai và phát triển công nghệ, hoạt động dịch vụ KH&CN, được thành lập và đăng ký hoạt động theo quy định của pháp luật.

*c) Nhà khoa học*

Benedetto Lepori (2010) đã nêu rõ, nhà khoa học, nhóm nghiên cứu hay các tập thể nghiên cứu, được coi như những thành phần chiến lược chủ yếu trong việc phát triển các chương trình nghiên cứu và trong việc điều tiết các mối quan hệ lẫn nhau giữa một bên là các nguồn tài lực và nhân lực và bên kia là nơi sản sinh tri thức. Theo Andrews (1979) là người đưa ra khái niệm về nhóm nghiên cứu, theo tác giả nhóm nghiên cứu là nhóm gồm tối thiểu là 3 người làm việc với nhau trong tối thiểu 6 tháng và kỳ vọng làm việc cùng nhau tối thiểu là 1 năm.

NKH được định nghĩa là những người tham gia vào những hoạt động mang tính hệ thống nhằm thu được tri thức trong một lĩnh vực nào đó. Theo nghĩa hẹp hơn thì NKH còn được hiểu là người áp dụng các phương pháp khoa học để thực hiện các nghiên cứu nhằm hiểu biết đầy đủ hơn về sự vận hành của tự nhiên và xã hội. Trong hoạt động tài trợ NKH phải đáp ứng các tiêu chí về trình độ chuyên môn, học hàm học vị, các thành tích liên quan đến nghiên cứu theo tiêu chí của tổ chức tài trợ, chương trình tài trợ.

*d) Biến kiểm soát*

Các nghiên cứu của Creswell (1985); Grayson (1998) và Dundar và Lewis (1998); Engström. C và cộng sự (2003) cho thấy có sự khác biệt trong việc tổ chức giữa các loại hình nghiên cứu (lý thuyết và thực nghiệm), tương ứng với sự khác biệt trong đặc điểm về công bố kết quả nghiên cứu khoa học của các loại hình nghiên cứu này. Những kết luận này khá tương đồng với đặc điểm của NCCB trong phân loại kết quả của NCCB *NCCB thuần túy* (còn được gọi là NCCB tự do, hoặc NCCB không định hướng) là những nghiên cứu về bản chất sự vật để nâng cao nhận thức, chưa có hoặc chưa bàn đến ý nghĩa ứng dụng. Còn *NCCB định hướng ứng dụng* là những NCCB đã dự kiến trước mục đích ứng dụng UNESCO (1981).

Trên thực tế, theo thống kê của Quỹ thấy rằng giữa hai nhóm này có sự khác biệt lớn về số lượng đề tài nghiên cứu và công bố kết quả đầu ra của các đề tài NCCB. Do đó, trong nghiên cứu này NCS sẽ xem xét loại hình nghiên cứu là biến kiểm soát trong mô hình nghiên cứu giả định của mình.

*2.2.3.3. Đo lường các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản*

*a) Đo lường yếu tố tổ chức tài trợ*

Có nhiều nghiên cứu tiêu biểu liên quan đến chất lượng tổ chức tài trợ đứng ở nhiều góc độ khác nhau, NCS đã sắp xếp các nghiên cứu lần lượt theo các thang đo:

*- Thang đo công cụ tài trợ:* Langfeldt (2001); Sapira và Kuhlman (2003); Laudel (2006); Heinze (2008) công cụ tài trợ được đo lường bởi các biến quan sát như (1) các chinh sách quy định có đủ rõ ràng, minh bạch, có được công khai trong hoạt động tài trợ; (2) có thể hiện các tiêu chí đánh giá trong tài trợ không; (3) có thể hiện được sự ưu tiên trong tài trợ không; (4) có tạo được cơ chế khuyến khích cho nhà khoa học không?.

- *Thang đo phương thức tài trợ:* Jacob (2013); Heinze (2008), Hick và Diana (2012); Cheng và cộng sự (2009) phương thức tài trợ được đo lường bởi các biến quan sát như (1) chất lượng đánh giá về chuyên môn; (2) sự công bằng trong kết quả đánh giá; (3) sự phản hồi thông tin giữa các bên liên quan.

- *Thang đo quá trình tài trợ:* Laudel (2006); Langfeldt (2001); Shapira và Kuhlmann (2003); Heinze (2008); Hicks và Diana (2012) cho rằng quá trình tài trợ được kết hợp bởi các bộ chỉ số như sau: Đầu vào: thông tin về nguồn lực đầu vào, kết hợp với mức độ rõ ràng của biểu mẫu, sự phối hợp với các bên trong quá trình thực hiện nộp hồ sơ và phản ánh thông tin. Đầu ra: bên cạnh các thông tin về sản phẩm và mục tiêu trong NCCB hầu hết các nghiên cứu đề sử dụng tiêu chí công bố quốc tế làm căn cứ đại diện cho sản phẩm của NCCB như Francis Narin (1997); Garfield (2002) và Thor-Erick Sandberg Hanssenab (2018) cùng nhiều các nghiên cứu khác. Bên cạnh đó NCS bổ sung thêm quan sát về mức độ rõ ràng của các quy định về sản phẩm đề tài, quá trình thanh lý, quyết toán và hoàn thiện hồ sơ nghiệm thu.

*- Thang đo kinh phí tài trợ:* Theo các nghiên cứu của Jacob (2013); Chalmers và cộng sự (2014); Benedetto Lepori và cộng sự (2018) thì để đo lường kinh phí tài trợ cho NCCB cần dựa trên các quan sát như (1) nguồn kinh phí được cấp; (2) kinh phí cấp trung bình cho các đề tài; (3) nhu cầu kinh phí của các đề tài trên thực tế; (4) những vướng mắc trong quá trình tài trợ được xử lý; (5) sự thuận tiện trong tiến độ cấp kinh phí; (7) sự hợp lý trong các thủ tục kiểm tra tài chính.

Kết quả khảo sát của NCS cho thấy 16 chuyên gia và 13 nhà quản lý trong phỏng vấn định tính cũng nhận định hơn 70% sự đồng thuận khi đánh giá các tiêu chí thể hiện chất lượng của tổ chức tài trợ gồm *công cụ và phương thức tài trợ; kinh phí tài trợ*; *quy trình tài trợ (đầu vào-quá trình- đầu ra).*

Tổ chức tài trợ được đo bởi thang đo Likert 5 mức độ theo chiều hướng tăng dần từ 1 đến 5, với (1) hoàn toàn không đồng ý và (5) hoàn toàn đồng ý.

*b) Đo lường yếu tố tổ chức chủ trì*

Để đánh giá chất lượng của tổ chức KH&CN các nghiên cứu đi trước đã đi sâu nghiên cứu các tiêu chí sau:

- Những nghiên cứu sử dụng thang đo “*cơ sở vật chất hạ tầng của đơn vị nghiên cứu”* có Lee và cộng sự (2011) và Sodergaard (2007); Lin và cộng sự (2007); Creswell (1985); Dundar và Lewis (1998); Cheng và cộng sự (2009); Sondergaard (2007); Niland (1998) đều cho rằng năng lực của tổ chức KH&CN cần thể hiện được các giá trị như như sự ủng hộ của quản lý cấp cao/ Lãnh đạo, tầm nhìn và chiến lược của đơn vị, uy tín của tổ chức, quy mô của tổ chức/ cơ sở vật chất hạ tầng, trang thiết bị, danh tiếng của tổ chức khoa học và sự trân trọng kết quả nghiên cứu từ tổ chức khoa học.

- Cheng và cộng sự (2009) bổ sung thang đo *“hệ thống quản lý”*. Nghiên cứu của Lin và cộng sự (2007); Sondergaard (2007); Cheng và cộng sự (2009) cũng đồng quan điểm và cho rằng hệ thống quản lý của tổ chức KH&CN được thể hiện thông qua các đặc điểm như cấu trúc phân cấp/ phân cấp tổ chức, quy trình hoạt động/ quá trình làm việc/ cách bố trí thời gian- phân bổ nguồn lực của đơn vị và tầm nhìn và chiến lược của đơn vị.

Khảo sát 16 chuyên gia và 13 nhà quản lý trong phỏng vấn định tính cũng nhận định hơn 70% sự đồng thuận khi đánh giá tiêu chí năng lực của tổ chức chủ trì thông qua cơ sở vật chất hạ tầng, trang thiết bị và hệ thống quản lý.

Tổ chức chủ trì được đo bởi thang đo Likert 5 mức độ theo chiều hướng tăng dần từ 1 đến 5, với (1) hoàn toàn không đồng ý và (5) hoàn toàn đồng ý.

*c) Đo lường yếu tố nhà khoa học*

Để đánh giá chất lượng của NKH các nghiên cứu đi trước đã đi sâu nghiên cứu các tiêu chí sau:

- Các nghiên cứu của Finkelstein (1984) cho thấy “*năng lực nghiên cứu”* của NKH thông qua “*khả năng công bố khoa học”* của một NKH.

- Nghiên cứu của Andrews (1979), đưa ra khái niệm về nhóm nghiên cứu, theo tác giả nhóm nghiên cứu là nhóm gồm tối thiểu là 3 người làm việc với nhau trong tối thiểu 6 tháng và kỳ vọng làm việc cùng nhau tối thiểu là 1 năm.

Để đánh giá NKH ngoài thang đo “*năng lực nghiên cứu”* các tác giả như Creswell (1985); Grayson và cộng sự (1998); Finkelstein (1984) còn đưa vào biến quan sát trình độ học vấn của NKH, loại hình nghiên cứu của nhóm theo đuổi. Miêu tả điều này thông qua các quan sát về “*thói quen xuất bản khi còn trẻ, lịch sử xuất bản trước đây,* *bằng cấp chuyên môn cao nhất, định hướng trong nghiên cứu*, *khả năng trao đổi thông tin với cộng sự, đọc tài liệu và giành thời gian đủ cho nghiên cứu”*. Azad và Seyyed (2007); Davenport và De Long (1998); Lee và cộng sự (2011); MY Cheng và cộng sự (2010); Lin và cộng sự (2007); Al Qudhi và cộng sự (2017) mô tả kỹ hơn về “*sự tự tin, ý tưởng trong NCKH, khả năng về ngôn ngữ và trình bày kết quả, khả năng diễn đạt bằng văn bản và lời nói, sự tự chủ trong việc thực hiện nghiên cứu”* cũng là các giá trị biểu hiện cho năng lực nghiên cứu của NKH.

Khảo sát 16 chuyên gia và 13 nhà quản lý trong phỏng vấn định tính cũng nhận định hơn 70% sự đồng thuận khi đánh giá 03 tiêu chí năng lực nghiên cứu/ loại hình nghiên cứu/ học hàm học vị là các tiêu chí đại diện phản ánh yếu tố NKH/ nhóm nghiên cứu trong hoạt động tài trợ NCCB.

Nhà khoa học được đo bởi thang đo Likert 5 mức độ theo chiều hướng tăng dần từ 1 đến 5, với (1) hoàn toàn không đồng ý và (5) hoàn toàn đồng ý.

Bảng 2.11: Tổng hợp thang đo đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng   
tài trợ nghiên cứu cơ bản theo đề xuất của luận án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yếu tố** | **Thang đo** | **Biến quan sát** | **Nguồn** |
| Tổ chức  tài trợ | Công cụ tài trợ | Chính sách, quy định, quy trình…. | Langfeldt (2001); Sapira và Kuhlman (2003); Laudel (2006); Heinze (2008) |
| Phương thức  tài trợ | Chương trình, Hội động khoa học, chuyên gia phản biện, cấp kinh phí tài trợ.. | Jacob (2013); Heinze (2008), Hick và Diana (2012); Cheng và cộng sự (2009) |
| Quy trình tài trợ: (Đầu vào, đầu ra, quá trình) | - Các chỉ số  - Mức độ phối hợp trong hoạt động tài trợ của các bên liên quan | Laudel (2006); Langfeldt (2001); Shapira.P và S Kuhlmann (2003); Heinze (2008); Hicks và Diana (2012) |
| Kinh phí tài trợ | - Các chỉ số  - Mức độ và tiến độ thực hiện cấp và sử dụng kinh phí của các bên liên quan | Jacob (2013); Chalmers và cộng sự (2014); Benedetto Lepori và cộng sự (2018) |
| Tổ chứ  chủ trì | Cơ sở vật chất | - Mức độ đáp ứng nhu cầu của NKH, | Lee và cộng sự (2011) và Sodergaard (2007) Lin và cộng sự (2007), Creswell (1985); Dundar và Lewis (1998); Cheng và cộng sự (2009); Sondergaard (2007), Niland (1998) |
| Hệ thống  quản lý | - Hệ thống quy trình quản lý, các chinh sách ưu đãi của đơn vị | Cheng và cộng sự (2009)  Lin và cộng sự (2007); Sondergaard (2007) |
| Nhà khoa học | Năng lực  nghiên cứu | - Khả năng công bố khoa học  - Sự tự chủ trong nghiên cứu;  - Các kỹ năng cần thiết cho NCCB | Azad và Seyyed (2007); Davenport và De Long (1998); Lee và cộng sự (2011); MY Cheng và cộng sự (2010); Lin và cộng sự (2007); Al Qudhi và cộng sự (2017) |
| Trình độ | Theo quy định của Bộ GD Việt Nam sau ĐH thì các trình độ gồm TS, học hàm có PGS, GS |
| Biến kiểm soát | Loại hình nghiên cứu (Lý thuyết, thực nghiệm..) | - Lý thuyết  - Thực nghiệm  - Cả lý thuyết và thực nghiệm hoặc NCCB lý thuyết thuần túy và NCCB định hướng ứng dụng | Creswell (1985); Grayson (1998)  DR Lewis (1998) |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

Trên cơ sở tiếp cận phương pháp luận đánh giá chương trình KH&CN, chất lượng đầu tư công trong chuỗi logic của dự án, và quản lý dựa vào kết quả đầu ra sau tài trợ, trên cơ sở kế thừa bộ tiêu chí đánh giá chất lượng chương trình KH&CN, áp dụng cho chương trình NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam NCS đã bổ sung hoàn thiện bộ tiêu chí, thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB gồm: (1) ***Sự phù hợp, (2) hiệu quả, (3) hiệu suất, (4) mức độ bền vững, (5) kết quả sau tài trợ, (6). tác độn.g***

Với bộ tiêu chí này,NCS sẽ tiến hành hiệu chỉnh hoàn thiện thang đo các tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB áp dụng trong lĩnh vực KHTN&KT trong bối cảnh tài trợ NCCB theo mô hình Quỹ NAFOSTED tại Việt Nam trong phần phương pháp nghiên cứu áp dụng trong đề tài của mình tại mục 3.2.

2.3. Mô hình và giả thuyết nghiên cứu

2.3.1. Mô hình nghiên cứu

Dựa trên mô hình tổng quát các hệ thống nghiên cứu công Benedetto Lepori (2010), căn cứ vào kết quả của các nghiên cứu trước cùng với kết quả phỏng vấn xác định các yếu tổ ảnh hưởng trong bối cảnh tài trợ NCCB tại Việt Nam, thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB gồm: (1) Sự phù hợp, (2) hiệu quả tài trợ, (3) hiệu suất tài trợ, (4) tác động tài trợ, (5) mức độ bền vững, (6) kết quả sau tài trợ. Các nhân tố được đánh giá có sự ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB được lựa chọn và đưa vào nghiên cứu dự kiến mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB gồm: tổ chức tài trợ, tổ chức chủ trì, Nhà khoa học (nhóm nghiên cứu), và tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB gồm 6 tiêu chí đánh giá là (1) sự phù hợp, (2) hiệu quả, (3) hiệu suất, (4) tác động, (5) sự bền vững (6) kết quả sau tài trợ. Mô hình dự kiến như Hình 2.1.

**CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NCCB**

**Sự phù hợp**

**Hiệu quả**

**Hiệu suất**

**Tác động**

**Sự bền vững**

**Kết quả sau tài trợ**

**TỔ CHỨC TÀI TRỢ**

**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ**

**NHÀ KHOA HỌC**

Loại hình nghiên cứu

**H1**

**H2**

**H3**

Hình 2.1: Đề xuất mô hình nghiên cứu

2.3.2. Giả thuyết nghiên cứu

Hình 2.1 cũng thể hiện chiều ảnh hưởng của các yếu tố đến chất lượng tài trợ NCCB, các giả thuyết nghiên cứu cụ thể như sau:

**\* Giả thuyết H1:** Tổ chức tài trợ có tác động tích cực đến chất lượng tài trợ NCCB.

**\* Giả thuyết H2:** Tổ chức chủ trì có tác động tích cực đến chất lượng tài trợ NCCB.

**\* Giả thuyết H3:** NKH/nhóm nghiên cứu tốt sẽ hỗ trợ nâng cao chất lượng tài trợ NCCB.

Tiểu kết chương 2

Nội dung chương 2 đã cung cấp cơ sở lý thuyết về chất lượng tài trợ NCCB cũng như các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB. Từ việc tổng hợp các quan điểm của các tác giả đi trước, nghiên cứu phân tích và làm rõ nội hàm khái niệm chất lượng tài trợ NCCB. Tiếp theo nghiên cứu trình bày việc xây dựng thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB cũng như các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB, mô hình và giả thuyết nghiên cứu. Nội dung của chương 2 làm căn cứ cho chương 3 tiến hành xây dựng quy trình nghiên cứu và vận dụng phương pháp nghiên cứu phù hợp để thực hiện các bước tiếp theo.

CHƯƠNG 3  
PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Quy trình nghiên cứu

**Bước 1**

**Bước 2**

**Bước 3**

**Bước 4**

**Bước 5**

**Xác định vấn đề nghiên cứu và tổng quan tài liệu:**

* Các lý thuyết liên quan
* Kết quả các nghiên cứu trước

**Phỏng vấn sâu và xây dựng mô hình nghiên cứu**

**Thu thập dữ liệu:**

* Điều tra thử và hiệu chỉnh bảng hỏi
* Khảo sát chính thức và tổng hợp dữ liệu nghiên cứu

**Phân tích dữ liệu nghiên cứu**

**Thảo luận kết quả nghiên cứu và viết báo cáo**

Hình 3.1: Quy trình nghiên cứu được thể hiện

*(Nguồn: Nghiên cứu đề xuất của NCS)*

Quy trình nghiên cứu được thực hiện ngắn gọn qua các bước sau:

**Bước 1:** Sau khi xác định vấn đề nghiên cứu, tổng quan tài liệu giúp xác định các lý thuyết nền tảng làm cơ sở nghiên cứu, kết quả nghiên cứu trước đã thực hiện cũng như các khoảng trống nghiên cứu.

**Bước 2**: Dựa trên nền tảng lý thuyết về các bên liên quan, phương pháp quản lý dựa vào kết quả đầu ra, mô hình tổng quát các hệ thống nghiên cứu công nghiên cứu thực hiện phỏng vấn sâu để hoàn thiện hệ thống các tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB và xác định các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB, NCS thực hiện phỏng vấn chuyên gia và cán bộ quản lý tài trợ, danh sách phỏng vấn tại (**Phụ lục 2)**. Bảng phỏng vấn **(Phụ lục 1)** gồm các phần thông tin và các ý kiến đánh giá về các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB ở Việt Nam. Phần ý kiến đánh giá gồm có thông tin lựa chọn những yếu tố mà người đánh giá cho rằng có ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB, các yếu tố này được lựa chọn theo lý thuyết về các bên liên quan mà các nghiên cứu trước đề cập đến. Ngoài ra bảng phỏng vấn có câu hỏi mở thăm dò ý kiến của người trả lời về đề xuất có thêm yếu tố nào khác và lý do đề xuất nhằm tìm hiểu trong bối cảnh nghiên cứu có bị bỏ sót yếu tố nào khác. Nghiên cứu thực hiện phỏng vấn 16 chuyên gia về NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, 5 cán bộ chuyên môn, 5 cán bộ tài chính và 3 cán bộ quản lý văn phòng trực tiếp tham gia hoạt động tài trợ NCCB. Kết quả được tổng hợp tại **Bảng 2.14**

**Bước 3**: Dữ liệu nghiên cứu thu thập thông qua phiếu khảo sát. Để đảm bảo dữ liệu thu được phù hợp với mô hình đề xuất, nghiên cứu thực hiện khảo sát thử để hiệu chỉnh bảng hỏi sau đó tiến hành trên diện rộng.

- **Hiệu chỉnh phiếu khảo sát:** Do thang đo của các biến độ lập và phụ thuộc trong mô hình nghiên cứu dược sử dụng một phần từ các nghiên cứu trước nên các bước hiệu chỉnh khảo sát gồm có:

+ *Trước tiên,* nghiên cứu thực hiện thảo luận các chuyên gia để hiệu chỉnh thang đo, hỏi ý kiến các chuyên gia về việc thống nhất cách hiểu các chỉ báo trong bảng hỏi. Từ kết quả thảo luận của các chuyên gia, phiếu khảo sát lần 1 được hoàn thiện, kết quả khảo sát được trình bày tại Phụ lục 6.

*+ Tiếp theo,* NCS tiến hành thực hiện khảo sát thử: NCS phát phiếu khảo sát thử cho 30 người thuộc đối tượng khảo sát. Thực hiện phỏng vấn sâu các chuyên gia để đánh giá việc loại bỏ một số thang đo, ý kiến về kết quả sơ bộ thu được và tổng hợp các ý kiến khác từ kết quả khảo sát thu được, các chuyên gia cũng cho ý kiến về mức độ đồng nhất giữa mục tiêu trong câu hỏi và nhận thức của người trả lời phiếu hỏi, ghi nhận những ý kiến từ người trả lời, kết quả phỏng vấn sâu các chuyên gia lần 2 được ghi nhận tại Phụ lục 5. Nghiên cứu thực hiện tổng hợp dữ liệu và thảo luận cùng các chuyên gia để hiệu chỉnh bảng hỏi, sau khi hiệu chỉnh bảng hỏi được triển khai trên diện rộng.

**- Khảo sát chính thức:**

NCS tiến hành gửi Phiếu khảo sát trực tuyến được thiết kế trên công cụ Google form bằng cách sử dụng phương thức gửi thông qua email tới các đối tượng được hỏi theo danh sách các CNĐT đã được Quỹ NAFOSTED tiếp nhận hồ sơ đề xuất tài trợ trong khoảng thời gian từ năm 2009-2019.

**Bước 4**: Dữ liệu khảo sát được mã hóa nhập vào phần mềm SPSS 20.0. Nghiên cứu thực hiện kiểm định độ tin cậy của thang đo bằng Cronbach’s Alpha để loại bỏ các item không phù hợp, phân tích nhân tố khám phá EFA để phân tích nhân tố, sau đó tiến hành đánh giá ảnh hưởng của các yếu tố theo mô hình hồi quy tuyến tính, tiêu chuẩn đánh giá định lượng được thể hiện tại Phụ lục 8. Kết quả thể hiện tại Phụ lục 11, 12 và 13.

**Bước 5:** Từ các kết quả thu được khi phân tích dữ liệu, NCS thực hiện viết báo cáo kết quả để thảo luận, kết quả phân tích được thể hiện tại Phụ lục 15. Trên cơ sở các kết quả thu được, NCS đề xuất các khuyến nghị dựa vào kết quả nghiên cứu, các khuyến nghị được thể hiện tại Chương 5.

3.2. Phương pháp nghiên cứu

3.2.1. Phương pháp thu thập dữ liệu

*3.2.1.1. Nghiên cứu tài liệu thứ cấp*

Để tổng quan và hệ thống hóa các kết quả nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn về chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB, phân tích cơ sở lý thuyết về chất lượng tài trợ NCCB, mô hình quản lý tài trợ công, lý thuyết về các bên liên quan, đặc điểm về sản phẩm của NCCB, mô hình tài trợ NCCB thông qua Quỹ khoa học.

Nội dung tìm kiếm và nghiên cứu tài liệu xoay quanh các chủ đề chính là (1) sự phù hợp, (2) hiệu quả tài trợ, (3) hiệu suất tài trợ, (4) tác động tài trợ, (5) mức độ bền vững, (6) kết quả sau tài trợ và các nhân tố độc lập như (1) tổ chức tài trợ, (2) tổ chức chủ trì, (3) nhà khoa học.

Tác giả đã tiến hành so sánh kết quả của những nghiên cứu tham khảo chọn lọc theo những tiêu chí đã nêu ở phần trên. Trên cơ sở đó, tác giả tổng hợp và lựa chọn những nội dung của các công trình nghiên cứu đã có theo mục tiêu nghiên cứu của luận án. Bên cạnh đó NCS cũng Thống kê mô tả kết quả công bố quốc tế và đào tạo quan các giai đoạn.

Các tài liệu thứ cấp bao gồm 27 tài liệu tiếng Việt, 84 tài liệu tiếng Anh, và 06 tài liệu trực tuyến. Trong đó có 06 báo cáo tổng kết/ đề tài, dự án (02 báo cáo của Việt Nam, 04 báo cáo nước ngoài), 03 luận án tiến sỹ/luận văn thạc sĩ, 28 sách chuyên khảo, 60 các bài báo phân tích, bình luận đăng trên các tạp chí trong nước và thế giới về vấn đề chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB.

Các tài liệu thứ cấp được tác giả lọc chọn các nội dung có liên quan đến các vấn đề đặt ra từ đó xây dựng bộ tiêu chí sơ bộ đánh giá về chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB.

*3.2.1.2. Phỏng vấn chuyên gia*

Việc tham khảo ý kiến chuyên gia về các tiêu chí phù hợp sử dụng đánh giá chất lượng tài trợ NCCB, cũng như các giá trị làm thang đo và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB, ý kiến của chuyên gia về kết quả thu được trong quá trình nghiên cứu. Tổng số có 29 chuyên gia, nhà quản lý tham gia vào quá trình đánh giá và cung cấp thông tin cho luận án. Danh sách chuyên gia phỏng vấn được trình bày ở **Phụ lục 2**.

- Đối tượng phỏng vấn: tiến hành phỏng vấn sâu với nhóm chuyên gia giữ vị trí quản lý và thảo luận nhóm với nhóm chuyên gia về NCCB trực tiếp tham gia việc đánh giá NCCB. Với nhóm chuyên gia giữ vị trị quản lý, trong khoảng thời gian từ 30-60 phút các nội dung thảo luận với một chuyên gia gồm:

Thực trạng chất lượng tài trợ NCCB hiện nay, các yếu tố tác động đến chất lượng tài trợ NCCB; sự phù hợp của việc vận dụng lý thuyết về các bên liên quan, quy trình quản lý tài trợ, quản lý kết quả đầu ra vào việc nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB; sự phù hợp, cần thiết của các thang đo với đặc điểm chất lượng tài trợ NCCB; Cách diễn đạt của các thang đo có đảm bảo cho người đọc có cách hiểu như nhau; Đề nghị các chuyên gia cho ý kiến hoàn thiện cấu trúc câu và từ ngữ được dùng trong những thang đo của bảng hỏi.

Nội dung câu hỏi phỏng vấn sâu được trình bày ở **Phụ lục 1A.**

- Cách diễn đạt của các thang đo có đảm bảo cho người đọc có cách hiểu như nhau.

- Thời gian phỏng vấn: vào tháng 1 và tháng 12 năm 2020.

Trong nghiên cứu này, tác giả lựa chọn phương pháp phỏng vấn sâu cá nhân một cách trực tiếp. Cấu trúc của phương pháp này gồm 4 giai đoạn:

- Giai đoạn mở đầu: khoảng 5-10 phút: Giai đoạn giới thiệu, làm quen, gia đoạn này này cho phép đối tượng phỏng vấn bộc lộ một cách tự nhiên những điều mà họ quan tâm, gần gũi với chủ đề nghiên cứu và để tạo sự tin tưởng cho họ. Phỏng vấn viên đưa ra một vài gợi ý trao đổi về ý nghĩa của việc nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến giá trị và giá cả BĐS chuyển nhượng.

- Giai đoạn tập trung vào chủ đề: Sau khi bầu không khí tin tưởng được xây dựng, phỏng vấn viên đề cập đến chủ đề nghiên cứu và đề nghị đáp viên trao đổi quan điểm đánh giá về chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB.

- Giai đoạn khai thác sâu các thông tin: Trong giai đoạn này, phỏng vấn viên chú ý đi vào các vấn đề cốt lõi, quan trọng nhất của cuộc nghiên cứu đó là đánh giá về chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB.

- Giai đoạn kết thúc: Khi các chủ đề được khai thác đủ thông tin thì phỏng vấn viên kết thúc cuộc phỏng vấn.

- Địa điểm và thời gian gặp để phỏng vấn sẽ do đáp viên sắp xếp phù hợp với họ. Gặp gỡ và tiến hành phỏng vấn theo phương pháp phỏng vấn trực tiếp chuyên sâu cá nhân, có hướng đạo một phần theo chủ đề có sẵn, có sử dụng ghi chép, qua đó để tìm hiểu ý kiến của những người được phỏng vấn đối với các nhân tố và mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố đến giá trị và giá cả BĐS chuyển nhượng trên địa bàn Hà Nội.

Quá trình phỏng vấn sâu NCS xin phép đáp viên được ghi âm để sau đó gỡ băng cuộc phỏng vấn, Danh sách trả lời phòng vấn tại Phụ lục 1B.

*- Kết quả nghiên cứu định tính*

***Thứ nhất, các tiêu chí phù hợp sử dụng đánh giá chất lượng tài trợ NCCB, cũng như các giá trị làm thang đo***

Sau quá trình nghiên cứu tác giả đã xây dựng hệ thống các tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản và các yếu tố ảnh hưởng cụ thể như sau:

Bảng 3.1: Tổng hợp tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB   
trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

| **Ký hiệu** | **Biến quan sát** | **Nguồn** |
| --- | --- | --- |
| PH1 | Việc thiết kế chương trình tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp để đáp ứng nhu cầu về NCCB tại Việt nam. | PART (2002)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| PH2 | Quy mô về kinh phí tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế của đề tài |
| PH3 | Cách thức triển khai tổ chức tài trợ NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học |
| PH4 | Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản của Việt Nam hiện nay là phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB trong lĩnh vực kHTN&KT |
| PH5 | Kết quả đầu ra phù hợp với nhu cầu chất lượng tài trợ |
| PH6 | Chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN thời gian tới của Việt Nam |
| HQ1 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. | Mandl & cộng sự (2008),  Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019)  Albert Banal-Estañola và cộng sự, (2019)  PART (2002)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| HQ2 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài |
| HQ3 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế |
| HQ4 | Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học |
| HQ5 | Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước |
| HS1 | Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu | Mandl & cộng sự (2008)  Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| HS2 | Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế |
| HS3 | Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. |
| HS4 | Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC |
| TĐ1 | Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam | Nguyễn Thị Thu Oanh (2015  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Benedetto Lepori và cộng sự (2018)  PART (2002)  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Nguyễn Hồng Thắng (2010)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) |
| TĐ2 | Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam |
| TĐ3 | Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam |
| TĐ4 | Nâng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB |
| TĐ5 | Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. |
| TĐ6 | Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) |
| BV1 | Phát triển tri thức cho nhân loại và là tiền đề của nghiên cứu tiếp theo | Nguyễn Hồng Thắng (2010) |
| BV2 | Hình thành mạng lưới liên kết các nhóm nghiên cứu xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh |
| BV3 | Hình thành mạng lưới các cơ sở nghiên cứu cơ bản và môi trường nghiên cứu chuyên sâu |
| KQSTT1 | Kết quả đánh giá của hội đồng nghiệm thu | PART (2002)  Nguyễn Thị Thu Oanh (2015  Peter Rossi và cộng sự (2003)  Hirsch và cộng sự (2005); |
| KQSTT2 | Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ |
| KQSTT3 | Các sản phẩm đạt được so với đăng ký |
| KQSTT4 | Sản phẩm công bố quốc tế so với đăng ký |
| KQSTT5 | Đóng góp vào quá trình đào tạo sau đại học |

***Thứ hai, về các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản***

*Yếu tố thứ nhất, Yếu tố tổ chức tài trợ*

Việt Nam đang tổ chức tài trợ cho NCCB theo mô hình Quỹ khoa học quốc gia phổ biến trên thế giới với nhiệm vụ thúc đẩy hoạt động nghiên cứu khoa học của đất nước, trong đó chú trọng nâng cao chất lượng nghiên cứu và phát triển nguồn nhân lực KH&CN. Cơ chế hoạt động của Quỹ được thiết lập theo chuẩn mực quốc tế và phù hợp với môi trường, nguồn lực KH&CN của Việt Nam.

Từ tổng kết lý luận và phỏng vấn các chuyên gia NCS đã đưa ra các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong KHTN&KT như sau

Bảng 3.2: Tổng hợp các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB  
trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

| **Ký**  **hiệu** | **Câu hỏi** | **Nguồn** |
| --- | --- | --- |
| CC1 | Các chính sách, quy định, quy trình, thủ tục về hoạt động tài trợ rõ ràng, công khai, minh bạch | Langfeldt (2001); Sapira và Kuhlman (2003); Laudel (2006); Heinze (2008) |
| CC2 | Các văn bản thể hiện rõ tiêu chí về số lượng và chất lượng sản phẩm đầu ra của đề tài nhận tài trợ |
| CC3 | Các văn bản thể hiện rõ sự ưu tiên hỗ trợ phát triển nhóm nghiên cứu, mở rộng hợp tác nghiên cứu |
| CC4 | Các văn bản đã tạo được cơ chế khuyến khích nhà khoa học tham gia NCCB |
| CC5 | Các văn bản giúp thúc tăng số lượng, chất lượng công bố quốc tế củaViệt Nam |
| PT1 | Hội đồng khoa học (HĐKH) đã thể hiện được kết quả lựa chọn tài trợ là các đề xuất có chất lượng, đảm bảo sự công bằng, khách quan, minh bạch khi xét chọn các để tài/ Chất lượng đánh giá xét chọn | Jacob (2013); Heinze (2008), Hick và Diana (2012); Cheng và cộng sự (2009) |
| PT2 | HĐKH đã có nhiều góp ý thể hiện tinh thần xây dựng giúp thuyết minh sửa chữa nộp lại (nếu không đạt) |
| PT3 | Kết quả đánh giá định kỳ về chuyên môn giúp nhóm nghiên cứu điều chỉnh hoạt động kịp thời. Thông tin được phản ánh kịp thời tới nhóm nghiên cứu |
| PT4 | HĐKH đã thể hiện kết quả đánh giá công bằng khi nghiệm thu/ Chất lượng đánh giá nghiệm thu |
| PT5 | Chất lượng phản hồi thông tin về kết quả nghiệm thu đề tài |
| PT6 | Chất lượng tra cứu thông tin trùng lặp sau tài trợ |
| ĐV1 | Thông tin tài trợ được công bố công khai rõ ràng, đầy đủ và dễ dàng tiếp cận | Laudel (2006); Langfeldt (2001); Shapira và Kuhlmann (2003); Heinze (2008); Hicks và Diana (2012) |
| ĐV2 | Hệ thống trực tuyến nộp hồ sơ hoạt động tốt, dễ sử dụng /Chất lượng sử dụng hệ thống trực tuyến trong tài trợ hiện nay |
| ĐV3 | Các mẫu biểu trong hồ sơ đảm bảo khoa học, dễ hiểu, không gây nhầm lẫn/Chất lượng mẫu biểu được áp dụng trong hồ sơ tài trợ |
| ĐV3 | Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp nhiệt tình, hướng dẫn sửa chữa các lỗi sai để hoàn thiện hồ sơ/ Mức độ hài lòng với cán bộ Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp |
| ĐV5 | Bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ kịp thời đảm bảo về kỹ thuật/ Mức độ hài lòng với việc hỗ trợ từ bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ |
| ĐV6 | Thời gian trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo |
| QT1 | Tiến độ ký hợp đồng thực hiện tài trợ đúng thời hạn |
| QT2 | Quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian theo qui định |
| QT3 | Quá trình xử lý các vướng mắc về thủ tục hành chính trong quá trình thực hiện đề tài đảm bảo kịp thời để giải quyết vấn đề tồn tại |
| QT4 | Các thông tin phản hồi trong quá trình thực hiện đề tài được xử lý kịp thời nhanh chóng |
| QT5 | Quá trình nộp báo cáo và nhận thông tin và đánh giá định kỳ, kết quả thực hiện đề tài đúng quy định trên hợp đồng |
| QT6 | Mức độ phối hợp, tư vấn, xử lý thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài |
| ĐR1 | Quá trình hoàn hiện hồ sơ nghiệm thu thuận tiện |
| ĐR2 | Có quy định rõ ràng về đầu ra của sản phầm đề tài cần có |
| ĐR3 | Quá trình thanh lý, và quyết toán đề tài dễ dàng |
| KP1 | Kinh phí tài trợ có thể chấp nhận được trong điều kiện hiện nay | Jacob (2013); Chalmers và cộng sự (2014); Benedetto Lepori và cộng sự (2018) |
| KP2 | Những vướng mắc tài chính trong quá trình thực hiện tài trợ được xử lý không để tồn đọng không thanh toán được |
| KP3 | Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng |
| KP4 | Việc kiểm tra tài chính và rà soát kinh phí thực hiện đề tài đúng trình tự nếu có vấn đề được hướng dẫn xử lý kịp thời |
| KP5 | Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm |
| KP6 | Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài lý thuyết |
| CT1 | Cơ sở vật chất, trang thiết bị/ Năng lực của TCCT đáp ứng được nhu cầu NCCB của nhóm nghiên cứu chúng tôi | Lee và cộng sự (2011) và Sodergaard (2007) Lin và cộng sự (2007), Creswell (1985); Dundar và Lewis (1998); Cheng và cộng sự (2009); Niland (1998) |
| CT | Chúng tôi luôn nhận được sự hỗ trợ tích cực từ TCCT trong quá trình thực hiện NCCB tại đơn vị |
| CT3 | Quy trình quản lý tài trợ NCCB tại TCCT rõ ràng, thuận tiện |
| CT4 | TCCT sử dụng và phân bổ kinh phí/phân bổ cán bộ nghiên cứu hợp lý giúp nhóm nghiên cứu thuận tiện trong quá trình thực hiện đề tài NCCB |
| CT5 | TCCT có chính sách khen thưởng, động viên kịp thời tới NKH trong đơn vị |
| CT6 | TCCT luôn tổ chức giao lưu học hỏi nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ cho cán bộ NC trong và ngoài nước |
| NKH1 | Để triển khai các nghiên cứu tốt các cán bộ nghiên cứu của nhóm tôi luôn được yêu cầu phải nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ | Azad và Seyyed (2007); Davenport và De Long (1998); Lee và cộng sự (2011); MY Cheng và cộng sự (2010); Lin và cộng sự (2007); Al Qudhi và cộng sự (2017) |
| NKH2 | Nhóm nghiên cứu luôn ưu tiên hoàn thành kế hoạch nghiên cứu đúng hạn |
| NKH3 | Chúng tôi có khả năng điều hành và tổ chức tốt các hoạt động nghiên cứu |
| NKH4 | Khi có kết quả nghiên cứu: Tôi luôn ưu tiên lựa chọn công bố kết quả NCCB trên các tạp chí Quốc tế uy tín, ISI uy tín do Quỹ ban hành |
| NKH5 | Chúng tôi am hiểu về các vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cưú |
| NKH6 | Khi thực hiện viết đề xuất, báo cáo kết quả nghiên cứu: Tôi nhận được sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia để đảm bảo chất lượng nghiên cứu |
| NKH7 | Trong quá trình nghiên cứu: Tôi luôn nhận được tư vấn về tài chính của đề tài từ các chuyên gia tin cậy |
| NKH8 | Tôi có mạng lưới nghiên cứu trong và ngoài nước hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu |
| NKH9 | Để mở rộng và cập nhật hướng nghiên cứu: Tôi luôn chủ động kết nối với các nhóm NC trong và ngoài nước |
| Biến kiểm soát | Loại hình nghiên cứu  - Lý thuyết  - Thực nghiệm  - Cả lý thuyết và thực nghiệm hoặc NCCB lý thuyết thuần túy và NCCB định hướng ứng dụng | Creswell (1985); Grayson (1998)  DR Lewis (1998) |

*3.2.1.3. Khảo sát bằng bảng hỏi*

*3.2.1.3.1. Phiếu khảo sát*

Phiếu khảo sát được xây dựng gồm 3 phần: (I) Thông tin khảo sát tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT; (II) Đo lường các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB; (III) các thông tin chung của người khảo sát **(Phụ lục 3)**.

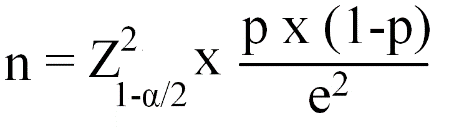
*3.2.1.3.2. Đối tượng khảo sát*

Với đối tượng là chất lượng tài trợ đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT do Quỹ NAFOSTED thực hiện. Thì theo hợp đồng tài trợ các bên liên quan gồm tổ chức tài trợ, nhà khoa học và tổ chức nghiên cứu (Hợp đồng khoa học được quy định tại Thông tư số 37/TT-BKHCN ban hành ngày 12/12/2014). Kế thừa luận điểm của các nghiên cứu trước, nghiên cứu này thực hiện khảo sát ý kiến đối với đối tượng trực tiếp tham gia và tiếp nhận các thông tin liên quan đến việc tài trợ đề tài NCCB là các CNĐT tham gia trực tiếp vào quá trình tài trợ NCCB để có ý kiến đánh giá khách quan về các bên liên quan giữa CNĐT với tổ chức tài trợ, CNĐT với tổ chức nghiên cứu.

*3.2.1.3.3. Phương pháp chọn mẫu*

Để đảm bảo độ tin cậy của các thông tin thu được cỡ mẫu lựa chọn phải đủ lớn. Khi đó phân phối của trung bình mẫu sẽ gần với phân phối chuẩn. Mẫu được chọn theo cách thức ngẫu nhiên đơn giản thông qua danh sách các NKH là chủ nhiệm các đề tài được Quỹ tài trợ nghiên cứu. Phương pháp chọn mẫu điều tra: sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên phân tầng trong đó chia thành hai nhóm là các chủ nhiệm đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT và các học viên đào tạo sau đại học trong các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT. Trong mỗi nhóm, chọn mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên sao cho đủ quy mô mẫu đáp ứng yêu cầu của phân tích định lượng.

Trên cơ sở của tổng số các NKH, tác giả tính toán cỡ mẫu theo công thức sau (Phạm Văn Quyết, Nguyễn Quý Thanh, 2011, tr 194)



Trong đó

- n: mẫu tối thiểu cần xác định

- Hệ số tin cậy Z21-α/2= 95% (tra trong Bảng giá trị của hệ số tin cậy t được tính sẵn theo hàm t, của Lia-pu-nốp thì giá trị t =1,96)

Phạm vi sai số chọn mẫu không vượt 5% (ɛ = 0,05)

Do tính chất: (1-p) + p =1, là tiêu chí về chất lượng tài trợ NCCB mẫu sẽ lớn và khách quan nhất (1-p) = 0,5 và p = 0,5 => (1-p) p =0,5\*0,5=0,25 => thay vào công thức trên để xác định cỡ mẫu n.

0,5 x (1-0,5)

n = 1,962 = 384,16 đơn vị nghiên cứu

0,052

Như vậy cỡ mẫu tố thiểu để đảm bảo số liệu thu thập có độ tin cậy là 385 đơn vị nghiên cứu. Tuy nhiên trong nghiên cứu tác giả đã cố gắng thu thập thông tin càng nhiều càng tốt kết quả thu về 538 phiếu các chủ nhiệm đề tài và 188 NCS, học viên cao học.

*3.2.1.3.4. Cách thức tiến hành*

- Khảo sát trực tiếp: NCS phát bảng hỏi trực tiếp thông qua đầu mối là các tổ chức chủ trì. Quá trình phỏng vấn diễn ra dưới hình thức hỏi và trả lời, kèm theo các trao đổi để đánh giá đúng vấn đề. Các câu hỏi căn cứ trên bảng hỏi đã được xây dựng, người hỏi căn cứu vào câu trả lời của đáp viên để ghi chép lại thông tin trên bảng hỏi.

- Khảo sát gián tiếp: NCS sử dụng thiết kế bảng hỏi trên biểu mẫu Google form, sau đó thông qua tin nhắn, email (phuong.nguyen@nafosted.gov.vn) và qua các ứng dụng xã hội như, Zalo (Fiona Nguyen), Facebook page: “Nguyễn Phương” gửi theo danh sách khảo sát. Ưu điểm gửi bảng hỏi online là thuận tiện cho người khảo sát trả lời, có thể bảo mật các thông tin cá nhân, tiết kiệm chi phí và thời gian thu thập thông tin.

Tổng số phiếu được gửi tới 700 nhà khoa học bằng phương pháp trực tiếp và trực tuyến. Tổng mẫu thu về là 538, trong đó có 312 mẫu thu qua công cụ Google form, 226 mẫu được thu trực tiếp từ nhà khoa học.

Dựa trên tỷ lệ cơ cấu mẫu theo từng độ tuổi, giới tính, chuyên ngành và tình hình thực tế, ta thấy mẫu có thể đảm bảo tính đại diện. Cơ cấu mẫu theo đặc điểm nhân khẩu như sau: 90,71% Nam và 9,29% Nữ; 9,48%GS, 27,14% PGS, 63,75%TS; 48,88% Trường Đại học và 47,77% Viện nghiên cứu; 3,35% đơn vị khác, các chuyên ngành tham gia khảo sát có số phiếu thu về hợp lệ trên tổng số phiếu hợp lệ chiếm tỷ lệ như sau: ngành Toán chiếm tỷ lệ 9,50%, ngành Khoa học Thông tin và Máy tính chiếm tỷ lệ 23,70%, ngành Vật lý chiếm tỷ lệ 11,70%, ngành hóa học chiếm tỷ lệ 18,20%, ngành Khoa học Trái đất và Môi trường chiếm tỷ lệ 5,60%, ngành Sinh học Nông nghiệp chiếm tỷ lệ 16,50%, ngành Cơ học chiếm tỷ lệ 8,90% và ngành Y sinh Dược học chiếm tỷ lệ 5,90% và thông tin về loại hình nghiên cứu, học hàm học vị tại bảng sau:

Bảng 3.3: Cơ cấu mẫu nghiên cứu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Số lượng** | **Tỉ lệ %** |
| **1. Loại hình nghiên cứu** | | |
| Nghiên cứu lý thuyết | 218 | 40,5 |
| Nghiên cứu thực nghiệm | 170 | 31,6 |
| Kết hợp cả lý thuyết và thực nghiệm | 150 | 27,9 |
| **2. Gửi phiếu theo kết quả nghiệm thu đề tài** | | |
| Nghiệm thu Đạt | 650 | 92,8 |
| Nghiệm thu Không đạt | 50 | 7,2 |

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát*).

3.2.2. Phương pháp xử lý dữ liệu

*3.2.2.1. Phương pháp thứ bậc*

Trong quá trình phân tích các kết quả thu được, phương pháp thứ bậc được NCS sử dụng để sắp xếp các các phương án quyết định và để có căn cứ lựa chọn phương án tốt nhất cho luận điểm mình cần dùng. Trong luận án này, phương pháp thứ bậc được dùng trong phân tích mức độ đánh giá sự quan trọng của các tiêu chí đo lường khi phỏng vấn chuyên gia để lựa chọn các tiêu chí tiêu biểu, nổi bật, chính xác nhất. Phương pháp thức bậc cũng dùng để lựa chọn phương án tốt nhất của kết quả khảo sát, trong bình luận các kết quả phân tích dữ liệu. Sau khi các phiếu điều tra được thu thập và làm sạch, NCS sử dụng phần mềm IBM SPSS Statistics 20.0, AMOS 20.0 để xử lý dữ liệu thu thập được. Phương pháp thứ bậc được sử dụng để sắp xếp mức độ đồng ý/ mức độ quan trọng của các thủ tục thống kê mô tả, xem xét giá trị nào cao nhất đến thấp nhất. Tiếp theo trong phân tích độ tin cậy của thang đo các hệ số nhỏ hơn tiêu chuẩn cho phép sẽ được loại bỏ. Trong phân tích nhân tố khám phá (EFA) các hệ số tải nhân tố được sắp xếp từ lớn đến nhỏ để có thể dễ dàng quan sát vào loại bỏ các biến quan sát không đạt giá trị hội tụ. Trong phân tích nhân tố khẳng định (CFA) ước lượng hệ số tải chuẩn hóa được xem xét từ lớn đến nhỏ vào sẽ loại bỏ các biến quan sát không đạt yêu cầu.

*3.2.2.2. Kiểm định độ tin cậy của thang đo*

Kiểm định độ tin cậy thang đo Cronbach’s Alpha là phép kiểm định phản ánh mức độ tương quan chặt chẽ giữa các biến quan sát trong cùng một nhân tố. Nó cho biết trong các biến quan sát của một nhân tố, biến nào đã đóng góp vào việc đo lường khái niệm nhân tố. Kết quả Cronbach’s Alpha của nhân tố tốt thể hiện rằng các biến quan sát đo lường nhân tố là hợp lý, thể hiện được đặc điểm của nhân tố mẹ.

Kiểm định độ tin cậy thang đo Cronbach's Alpha (Cronbach, 1951), còn được gọi là hệ số alpha là một thước đo được sử dụng để đánh giá độ tin cậy hay tính nhất quán bên trong của một tập hợp các thang đo, cho biết các đo lường có liên kết với nhau hay không. “Giá trị của Cronbach’s Alpha: Từ 0,8 đến 0,95 là thang đo lường tốt, từ 0,7 đến 0,8 là sử dụng được, từ 0,6 trở lên, thang đo lường đủ điều kiện” (Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). *“*Hệ số Cronbach’s Alpha càng cao càng tốt (thang đo càng có độ tin cậy cao). Tuy nhiên điều này không hoàn toàn chính xác. Hệ số Cronbach’s Alpha quá lớn (khoảng từ 0.95 trở lên) cho thấy có nhiều biến trong thang đo không có khác biệt gì nhau, hiện tượng này gọi là trùng lắp trong thang đo” (Nguyễn Đình Thọ, 2011).

Hệ số tương quan biến tổng là hệ số cho biến mức độ “liên kết” giữa một biến quan sát trong nhân tố với các biến còn lại. Nó phản ánh mức độ đóng góp vào giá trị khái niệm của nhân tố của một biến quan sát cụ thể. “Nếu một biến đo lường có hệ số tương quan biến tổng Corrected Item - Total Correlation ≥ 0,3 thì biến đó đạt yêu cầu” (Nunnally, J. 1978) Nếu biến quan sát có hệ số tương quan biến tổng nhỏ hơn 0,3 thì phải loại nó ra khỏi nhân tố đánh giá.

- Giá trị hệ số Cronbach’s Alpha

+ Từ 0,8 đến gần bằng 1: thang đo lường rất tốt;

+ Từ 0,7 đến gần bằng 0,8: thang đo lường sử dụng tốt;

+ Từ 0,6 trở lên: thang đo lường đủ điều kiện.

NCS đã tiến hành kiểm định độ tin cậy thang đo đối với hai nhóm đối tượng là chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB. Kết quả kiểm định như sau:

*Thứ nhất, kiểm định độ tin cậy thang đo chất lượng tài trợ NCCB*

Chất lượng tài trợ NCCB được đo lường bởi 6 thành phần là Phù hợp (PH) gồm 6 chỉ tiêu. hiệu quả tài trợ NCCB (HQ) gồm 5 chỉ tiêu; hiệu suất tài trợ NCCB (HS) gồm 4 chỉ tiêu; tác động tài trợ NCCB (TĐ) gồm 6 chỉ tiêu; bền vững tài trợ NCCB (BV) gồm 3 chỉ tiêu; kết quả sau tài trợ (KQSTT) gồm 5 chỉ tiêu. Tổng cộng có 29 biến quan sát được sử dụng. Kết quả Cronbach's Alpha cho thấy các thành phần của thang đo chất lượng tài trợ NCCB đều đạt hệ số tin cậy cao và tốt, đó là > 0,7 (Nunnally & Burnstein, 1994). Cụ thể, Cronbach's Alpha của thành phần sự phù hợp là 0,835, của hiệu quả tài trợ NCCB là 0,879, của hiệu suất tài trợ NCCB là 0,775, của tác động tài trợ NCCB là 0,865, của Bền vững tài trợ NCCB là 0,880, của Kết quả sau tài trợ NCCB là 0,898. Hệ số tương quan biến tổng của các biến trong thang đo đều > 0,3 nên đạt yêu cầu (Hair et al., 2006), do đó các biến đo lường của các thành phần này đều được sử dụng cho phân tích EFA. Kết quả kiểm định Cronbach's Alpha của các khái niệm nghiên cứu được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.4: Cronbach's Alpha của thang đo chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

| **Biến quan sát** | **Trung bình thang đo nếu loại biến** | **Phương sai nếu loại biến** | **Tương quan biến - Tổng** | **Cronbach's Alpha nếu loại biến** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sự phù hợp: Cronbach's Alpha= 0.835** | | | | |
| PH1 | 16.9182 | 7.852 | .793 | .773 |
| PH2 | 16.8717 | 8.827 | .495 | .830 |
| PH3 | 16.8606 | 8.325 | .716 | .790 |
| PH4 | 15.8848 | 8.158 | .696 | .792 |
| PH5 | 17.7007 | 7.696 | .516 | .840 |
| PH6 | 15.9126 | 8.706 | .532 | .823 |
| **Hiệu quả: Cronbach's Alpha= 0.879** | | | | |
| HQ1 | 15.7937 | 5.963 | .602 | .877 |
| HQ2 | 15.8606 | 5.226 | .785 | .834 |
| HQ3 | 15.9703 | 5.630 | .684 | .859 |
| HQ4 | 15.9517 | 5.428 | .744 | .845 |
| HQ5 | 16.0223 | 5.385 | .739 | .846 |
| **Hiệu suất: Cronbach's Alpha= 0.775** | | | | |
| HS1 | 12.2732 | 2.929 | .493 | .774 |
| HS2 | 12.2732 | 3.074 | .543 | .740 |
| HS3 | 12.1859 | 3.038 | .639 | .694 |
| HS4 | 12.1822 | 2.920 | .665 | .678 |
| **Tác động: Cronbach's Alpha= 0.865** | | | | |
| TĐ1 | 20.1413 | 8.870 | .703 | .835 |
| TĐ2 | 20.1877 | 9.039 | .666 | .841 |
| TĐ3 | 20.3104 | 8.188 | .674 | .841 |
| TĐ4 | 20.3141 | 8.294 | .650 | .846 |
| TĐ5 | 20.0000 | 9.259 | .689 | .839 |
| TĐ6 | 20.0316 | 9.241 | .619 | .849 |
| **Bền vững: Cronbach's Alpha= 0.880** | | | | |
| BV1 | 8.3717 | 1.817 | .724 | .867 |
| BV2 | 8.3569 | 1.638 | .804 | .795 |
| BV3 | 8.3792 | 1.744 | .775 | .823 |
| **Kết quả sau tài trợ: Cronbach's Alpha= 0.898** | | | | |
| KQSTT1 | 14.4610 | 5.627 | .680 | .894 |
| KQSTT2 | 14.6970 | 5.921 | .780 | .869 |
| KQSTT3 | 14.6952 | 5.885 | .755 | .874 |
| KQSTT4 | 14.6301 | 5.764 | .765 | .871 |
| KQSTT5 | 14.6914 | 5.830 | .776 | .869 |

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát)*

Sau các lần kiểm định độ tin cậy của các thang đo các biến quan sát có hệ số tương quan biến tổng >0,3. Như vậy sau khi đánh giá độ tin cậy của thang đo với các nhân tố thể hiện các biến quan sát có hệ số tương quan biến tổng >0,3 và hệ số Cronbach's Alpha của nhân tố >0,6 đã thỏa mãn điều kiện cần thiết để đưa các biến quan sát vào phân tích nhân tố Phân tích nhân tố khám phá EFA.

*Thứ hai, kiểm định độ tin cậy các yếu tố ảnh hưởng*

NCS sử dụng kiểm định Cronbach’s Alpha để kiểm định độ tin cậy của các thang đo các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợvới các tiêu chuẩn kiểm định đã được trình bày tại Phụ lục 8.

Biến độc lập gồm 03 nhân tố: (1) tổ chức tài trợ; (2) tổ chức chủ trì; (3) NKH. Trong đó thang đo bậc 1 “tổ chức tài trợ” được đo lường bởi 6 thang đo bậc 2 là công cụ tài trợ (CC), phương thức tài trợ (PT), đầu vào (ĐV), quá trình tài trợ (QT), đầu ra (ĐR), kinh phí (KP); nhân tố “tổ chức chủ trì” và nhân tố “NKH” chỉ có 1 thang đo bậc 1. Kết quả đánh giá độ tin cậy thang đo được thể hiện trong bảng tổng hợp tại bảng kết quả đánh giá mức độ tin cậy của thang đo các nhân tố độc lập như sau:

Bảng 3.5: Kết quả đánh giá mức độ tin cậy của các thang đo các nhân tố độc lập

| **Biến  quan sát** | **Trung bình thang đo nếu  loại biến** | **Phương sai  nếu loại biến** | **Tương quan  biến - Tổng** | **Cronbach's Alpha nếu  loại biến** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công cụ tài trợ: Cronbach's Alpha= 0.890** | | | | |
| CC1 | 16.4926 | 5.141 | .678 | .884 |
| CC2 | 16.2546 | 5.408 | .793 | .854 |
| CC3 | 17.2398 | 5.620 | .719 | .870 |
| CC4 | 16.3346 | 5.407 | .733 | .866 |
| CC5 | 16.2658 | 5.417 | .765 | .859 |
| **Phương thức tài trợ: Cronbach's Alpha= 0.889** | | | | |
| PT1 | 16.5911 | 8.160 | .735 | .865 |
| PT2 | 16.6654 | 8.257 | .633 | .881 |
| PT3 | 16.5279 | 8.000 | .724 | .866 |
| PT4 | 16.5929 | 8.015 | .695 | .871 |
| PT5 | 15.4944 | 8.243 | .676 | .874 |
| PT6 | 16.6041 | 7.886 | .770 | .858 |
| **Đầu vào tài trợ: Cronbach's Alpha= 0.819** | | | | |
| ĐV1 | 15.5112 | 5.707 | .440 | .833 |
| ĐV2 | 15.9089 | 4.899 | .701 | .755 |
| ĐV3 | 15.8476 | 4.722 | .738 | .743 |
| ĐV4 | 15.6338 | 5.603 | .573 | .795 |
| ĐV5 | 15.6338 | 5.335 | .619 | .782 |
| **Quá trình tài trợ: Cronbach's Alpha= 0.828** | | | | |
| QT1 | 14.5948 | 8.003 | .547 | .811 |
| QT2 | 14.7844 | 8.840 | .385 | .839 |
| QT3 | 14.2416 | 7.077 | .623 | .798 |
| QT4 | 14.5967 | 7.444 | .762 | .768 |
| QT5 | 14.6840 | 7.487 | .683 | .782 |
| QT6 | 14.5892 | 7.848 | .615 | .797 |
| **Đầu ra tài trợ: Cronbach's Alpha= 0.880** | | | | |
| ĐR1 | 7.8439 | 1.562 | .809 | .791 |
| ĐR2 | 7.6543 | 1.847 | .763 | .841 |
| ĐR3 | 8.8216 | 1.577 | .745 | .855 |
| **Kinh phí tài trợ: Cronbach's Alpha= 0.864** | | | | |
| KP1 | 10.1283 | 6.064 | .640 | .858 |
| KP2 | 9.4851 | 4.451 | .769 | .806 |
| KP4 | 10.1933 | 5.534 | .771 | .812 |
| KP6 | 9.4498 | 4.565 | .736 | .821 |
| **Tổ chức chủ trì: Cronbach's Alpha= 0.859** | | | | |
| TCCT1 | 16.3587 | 8.253 | .587 | .846 |
| TCCT2 | 17.2807 | 7.889 | .692 | .828 |
| TCCT3 | 17.1784 | 7.704 | .704 | .825 |
| TCCT4 | 17.3086 | 7.942 | .660 | .834 |
| TCCT5 | 16.4312 | 7.724 | .582 | .851 |
| TCCT6 | 16.2602 | 7.873 | .691 | .828 |
| **Nhà khoa học: Cronbach's Alpha= 0.806** | | | | |
| NKH1 | 33.0539 | 11.727 | .614 | .771 |
| NKH2 | 33.2770 | 11.314 | .605 | .771 |
| NKH3 | 33.0688 | 11.658 | .632 | .769 |
| NKH4 | 33.0539 | 11.850 | .542 | .781 |
| NKH5 | 33.0595 | 11.799 | .570 | .777 |
| NKH6 | 33.1450 | 13.029 | .341 | .805 |
| NHK7 | 33.1301 | 12.877 | .377 | .801 |
| NKH8 | 33.0539 | 12.982 | .379 | .800 |
| NKH9 | 33.0911 | 12.802 | .418 | .796 |

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát)*

Sau các lần kiểm định độ tin cậy của các thang đo các biến quan sát ĐV6, KP3 và KP5 có hệ số tương quan biến tổng <0,3 do đó đã bị loại bỏ khỏi thang đo. Các biến quan sát còn lại đảm bảo độ tin cậy với hệ số tương quan biến tổng từ 0,3 đến 0,8 và hệ số Cronbach's Alpha từ 0,6 đến 0,8 chứng tỏ các biến quan sát phản ánh tốt khái niệm đã đưa ra trong nhiên cứu.

*3.2.2.3. Phân tích nhân tố khám phá (EFA)*

Trong thống kê đa biến, phân tích nhân tố khám phá (Exploratory Factor Analysis - EFA) là một phương pháp thống kê được sử dụng để khám phá cấu trúc cơ bản của một tập hợp các biến tương đối lớn. EFA là một kỹ thuật trong phân tích nhân tố (Factor Analysis) có mục tiêu bao quát là xác định các mối quan hệ cơ bản giữa các biến được đo lường. Nó thường được các nhà nghiên cứu sử dụng khi phát triển thang đo (thang đo là tập hợp các câu hỏi được sử dụng để đo lường một chủ đề nghiên cứu cụ thể) và dùng để xác định một tập hợp các cấu trúc tiềm ẩn bên dưới một loạt các biến được đo lường.

Phân tích nhân tố tải được sử dụng chủ yếu để đánh giá giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của các thang đo bằng cách kiểm tra các hệ số tải nhân tố (Factor loading) và các phương sai trích được thông qua phương pháp trính Principal Axis Factoring với phép xoay Promax. Phương pháp trích nhân tố Principal Axis Factoring với phép quay promax sẽ phản ánh cấu trúc dữ liệu chính xác hơn phương pháp trích Principal components với phép quay varimax (orthogonal) (Gerbing & Anderson, 1988).

- Giá trị hội tụ: thể hiện các biến quan sát cùng tính chất hội tụ về cùng một nhân tố, được đo lường bằng Hệ số tải (Factor loading). Hệ số tải biểu thị mối quan hệ tương quan giữa biến quan sát với nhân tố. Hệ số tải càng cao, nghĩ là tương quan giữa biến quan sát đó với nhân tố càng lớn và ngược lại. Theo Hair và các cộng sự (2010) hệ số tải ở mức >0.3: điều kiện tối thiểu để biến quan sát được giữ lại, ở mức >0.5, biến quan sát có ý nghĩa thống kê tốt, ở mức >0.7 biến quan sát có ý nghĩa thống kê rất tốt). Theo Gerbing & Anderson, 1988, giới hạn trọng số để loại biến phù hợp là 0,40.

- Giá trị phân biệt: Các biến quan sát hội tụ về nhân tố này phải phân biệt với các biến quan sát hội tụ ở nhân tố khác. Hệ số tải của một biến ở 2 nhân tố khác nhau phải chênh lệch ít nhất 0,3 mới được chấp nhận, khi đó biến quan sát mới đủ khác biệt để đại diện cho một nhân tố.

- Kiểm định Barlett và Hệ số KMO (Kaiser- Meyer- Olkin) được dùng để xem xét sự thích hợp của phân tích nhân tố. Theo đó giả thuyết Ho (các biến không có tương quan với nhau trong tổng thể) không đủ bằng chứng để chứng minh và do đó phân tích EFA là thích hợp khi 0,5 ≤ KMO ≤ 1 và sig < 0,05. Nếu KMO <0,5 thì phân tích nhân tố có khả năng không thích hợp với dữ liệu.

- Tiêu chuẩn rút trích nhân tố gồm: Chỉ số Eigenvalue (đại diện cho lượng biến thiên được giải thích bởi các nhân tố), và chỉ số Cumulative (tổng phương sai trích) cho biết phân tích nhân tố giải thích được bao nhiêu % biến quan sát. Các nhân tố có Eigenvalue > 1 sẽ có tác dụng tóm tắt thông tin tốt. Các nhân tố chỉ được rút trích tại Eigenvalue ≥ 1 và được chấp nhận khi tổng phương sai trích ≥ 50%.

Áp dụng các chỉ số trên, luận án đánh giá thang đo dựa trên tiêu chí:

+ Kiểm định Barlett có Sig < 0,05 và hệ số KMO (Kaiser- Meyer- Olkin): 0,5 ≤ KMO ≤ 1

+ Các nhân tố có Eigenvalue> 1 và tổng phương sai trích ≥ 50%.

+ Các thang đo có Factor loading >0,5 đồng thời Hệ số tải của một biến ở 2 nhân tố khác nhau phải chênh lệch ít nhất 0,3

NCS đã tiến hành phân tích nhân tố khám phá đối với hai nhóm đối tượng là chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB. Kết quả phân tích nhân tố khám phá:

*Thứ nhất, phân tích nhân tố khám phá chất lượng tài trợ NCCB*

Trong phân tích EFA, việc sử dụng các phép quay giúp từng biến quan sát chỉ tải lên mạnh ở một vài nhân tố, các biến có hệ số tải mạnh cùng nằm ở một nhân tố nào sẽ được xếp vào cùng cột nhân tố đó. Có hai phép quay có thể áp dụng đó là phép quay vuông góc Varimax và phép quay không vuông góc Promax. Việc xem xét sự tương quan giữa các nhân tố với nhau ở phép quay Promax dường như phù hợp hơn với phép trích Principle Axis Factoring nhằm khám phá các cấu trúc tiềm ẩn, còn phép quy Varimax phù hợp hơn với phép trích Principle Component Analysis với mục đích thu gọn số lượng quan sát về các nhân tố đại diện có phương sai trích lớn nhất. Sau khi phân tích nhân tố khám phá EFA, NCS sẽ tiến hành kiểm định mô hình hồi quy tuyến tính để kiểm định các giả thuyết của mô hình nghiên cứu. Vì vậy, NCS sử dụng phương pháp trích Principle Axis Factoring với phép quay Promax trong phân tích EFA.

Kết quả EFA (với phép trích nhân tố được sử dụng là Principal Axis Factoring (PAF) và phép quay không vuông góc Promax) cho thấy, có 6 nhóm nhân tố được rút trích ra với phương sai trích là 57,549.% (>50%) đạt yêu cầu. Các biến quan sát có hệ số tải nhân tố (Factor Loading) lớn hơn 0,5, kết quả EFA lần cuối được trình bày trong bảng sau.

Bảng 3.6: Kết quả EFA của thang đo chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhân tố** | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| KQSTT5 | .835 |  |  |  |  |  |
| KQSTT2 | .829 |  |  |  |  |  |
| KQSTT3 | .817 |  |  |  |  |  |
| KQSTT4 | .817 |  |  |  |  |  |
| KQSTT1 | .722 |  |  |  |  |  |
| TĐ1 |  | .788 |  |  |  |  |
| TĐ5 |  | .751 |  |  |  |  |
| TĐ2 |  | .724 |  |  |  |  |
| TĐ3 |  | .720 |  |  |  |  |
| TĐ4 |  | .703 |  |  |  |  |
| TĐ6 |  | .669 |  |  |  |  |
| PH1 |  |  | .889 |  |  |  |
| PH3 |  |  | .816 |  |  |  |
| PH4 |  |  | .783 |  |  |  |
| PH6 |  |  | .604 |  |  |  |
| PH5 |  |  | .539 |  |  |  |
| PH2 |  |  | .530 |  |  |  |
| HQ4 |  |  |  | .851 |  |  |
| HQ2 |  |  |  | .846 |  |  |
| HQ5 |  |  |  | .788 |  |  |
| HQ3 |  |  |  | .739 |  |  |
| HQ1 |  |  |  | .588 |  |  |
| BV2 |  |  |  |  | .897 |  |
| BV3 |  |  |  |  | .849 |  |
| BV1 |  |  |  |  | .784 |  |
| HS4 |  |  |  |  |  | .834 |
| HS3 |  |  |  |  |  | .752 |
| HS2 |  |  |  |  |  | .611 |
| HS1 |  |  |  |  |  | .528 |

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát*).

Kiểm tra điều kiện của phân tích nhân tố, ta có KMO = 0,827 đạt yêu cầu do lớn hơn 0,5 (Hair et al., 2006) và Sig. (Bartlett’s Test) = 0.000 < 0,05 (Hair et al., 2006) cho thấy các biến quan sát có tương quan với nhau trong tổng thể. Tổng phương sai trích được là 57,549% > 50% cho biết các nhân tố rút trích ra giải thích được 57,549% biến thiên của dữ liệu điều tra. Nhìn chung các thành phần không có sự thay đổi nên tên các nhóm nhân tố được giữ nguyên. Vậy, thang đo chất lượng tài trợ NCCB sau khi đánh giá sơ bộ bao gồm với 6 nhóm thành phần và 29 biến quan sát được rút ra và đặt tên như sau: nhóm 1 - sự phù hợp, nhóm 2 - hiệu quả tài trợ NCCB, nhóm 3 - hiệu suất tài trợ NCCB, nhóm 4 - tác động tài trợ NCCB, nhóm 5- mức độ bền vững tài trợ NCCB và nhóm 6- kết quả sau tài trợ NCCB.

*Thứ hai, phân tích nhân tố khám phá các yếu tố ảnh hưởng*

Trong phân tích EFA, việc sử dụng các phép quay giúp từng biến quan sát chỉ tải lên mạnh ở một vài nhân tố, các biến có hệ số tải mạnh cùng nằm ở một nhân tố nào sẽ được xếp vào cùng cột nhân tố đó. Có hai phép quay có thể áp dụng đó là phép quay vuông góc Varimax và phép quay không vuông góc Promax. Việc xem xét sự tương quan giữa các nhân tố với nhau ở phép quay Promax dường như phù hợp hơn với phép trích Principle Axis Factoring nhằm khám phá các cấu trúc tiềm ẩn, còn phép quy Varimax phù hợp hơn với phép trích Principle Component Analysis với mục đích thu gọn số lượng quan sát về các nhân tố đại diện có phương sai trích lớn nhất. Sau khi phân tích nhân tố khám phá EFA, NCS sẽ tiến hành kiểm định mô hình hồi quy tuyến tính để kiểm định các giả thuyết của mô hình nghiên cứu. Vì vậy, nghiên cứu sinh sử dụng phương pháp trích Principle Axis Factoring với phép quay Promax trong phân tích EFA.

Phân tích EFA các biến độc lập chi tiết kết quả được thể hiện ở Phụ lục 12. Kết quả kiểm định KMO cho các biến quan sát biến độc lập cho hệ số KMO= 0.908 lớn hơn 0.5; kiểm định Barlett với mức ý nghĩa bằng 0 (Sig <0.5) - tức là các biến quan sát tương quan với nhau trong tổng thể thang đo. Kết quả cho thấy việc phân tích nhân tố khám phá cho thang đo là phù hợp, dữ liệu khảo sát đủ điều kiện để tiến hành phân tích nhân tố khám phá EFA. Trong bảng tổng phương sai trích, từ các biến quan sát được trích thành nhóm 6 nhân tố có trị số Eigenvalues >1 với tổng phương sai trích bằng 59,474% (lớn hơn 50%), dữ liệu có ý nghĩa thống kê cao.

Nhìn vào kết quả ma trận xoay trong Phụ lục 12 ta thấy, có một số biến có hệ số tải <0.5 là biến: QT2. Biến QT2 bị loại bỏ và chạy lại EFA lần 2. Kết quả chạy EFA lần cuối cho các biến quan sát thoả mãn điều kiện được trình bày chi tiết ở Phụ lục 12, toàn bộ kết quả chi tiết ngoai ra còn được thể hiện trong phần Phụ lục 15 (Phụ lục 15 - Bảng 14).

Kết quả phân tích nhân tố thể hiện các nhân tố đều có hệ số tải nhân tố >0,5, hệ số KMO >0.6, Kiểm định Kiểm định Bartlett's có mức ý nghĩa <0,000 và tổng phương sai trích > 50.0% điều đó chứng tỏ các nhân tố phù hợp đảm bảo độ tin cậy chính xác, khoa học để đưa vào mô hình hồi quy. Sau khi phân tích nhân tố các biến quan sát sẽ tự động được trích rút thành các nhân tố bậc 2 để đưa vào phân tích hồi quy. Các biến độc lập “tổ chức tài trợ” gồm 6 nhân tố bậc 2: Công cụ tài trợ (CC), phương thức tài trợ (PT), đầu vào (ĐV), quá trình tài trợ (QT), đầu ra (ĐR), kinh phí (KP). “NKH” gồm 2 nhân tố bậc 2 là: năng lực cá nhân (NKH1, NKH2, NKH3, NKH4, NKH5) và mối quan hệ xã hội của NKH (NKH6, NHK7, NKH8, NKH9), “tổ chức chủ trì” gồm một nhân tố.

Bảng 3.7: Kết quả phân tích nhân tố khám phá các yếu tố ảnh hưởng

| **Biến quan sát** | **Ma trận xoay nhân tố** | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| NKH3 | .878 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NKH2 | .839 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NKH4 | .830 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NKH1 | .777 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NKH5 | .772 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| TCCT2 |  | .859 |  |  |  |  |  |  |  |
| TCCT6 |  | .842 |  |  |  |  |  |  |  |
| TCCT1 |  | .672 |  |  |  |  |  |  |  |
| TCCT3 |  | .647 |  |  |  |  |  |  |  |
| TCCT4 |  | .635 |  |  |  |  |  |  |  |
| TCCT5 |  | .612 |  |  |  |  |  |  |  |
| CC2 |  |  | .841 |  |  |  |  |  |  |
| CC5 |  |  | .818 |  |  |  |  |  |  |
| CC4 |  |  | .807 |  |  |  |  |  |  |
| CC3 |  |  | .792 |  |  |  |  |  |  |
| CC1 |  |  | .700 |  |  |  |  |  |  |
| QT4 |  |  |  | .926 |  |  |  |  |  |
| QT3 |  |  |  | .780 |  |  |  |  |  |
| QT5 |  |  |  | .714 |  |  |  |  |  |
| QT6 |  |  |  | .560 |  |  |  |  |  |
| QT1 |  |  |  | .518 |  |  |  |  |  |
| KP2 |  |  |  |  | .872 |  |  |  |  |
| KP4 |  |  |  |  | .855 |  |  |  |  |
| KP6 |  |  |  |  | .803 |  |  |  |  |
| KP1 |  |  |  |  | .636 |  |  |  |  |
| ĐV3 |  |  |  |  |  | .824 |  |  |  |
| ĐV2 |  |  |  |  |  | .809 |  |  |  |
| ĐV5 |  |  |  |  |  | .644 |  |  |  |
| ĐV1 |  |  |  |  |  | .572 |  |  |  |
| ĐV4 |  |  |  |  |  | .531 |  |  |  |
| NKH8 |  |  |  |  |  |  | .832 |  |  |
| NHK7 |  |  |  |  |  |  | .796 |  |  |
| NKH9 |  |  |  |  |  |  | .737 |  |  |
| NKH6 |  |  |  |  |  |  | .719 |  |  |
| PT6 |  |  |  |  |  |  |  | .952 |  |
| PT1 |  |  |  |  |  |  |  | .679 |  |
| PT4 |  |  |  |  |  |  |  | .604 |  |
| PT3 |  |  |  |  |  |  |  | .588 |  |
| PT2 |  |  |  |  |  |  |  | .560 |  |
| PT5 |  |  |  |  |  |  |  | .542 |  |
| ĐR1 |  |  |  |  |  |  |  |  | .920 |
| ĐR2 |  |  |  |  |  |  |  |  | .826 |
| ĐR3 |  |  |  |  |  |  |  |  | .763 |
| KMO = 0.908; Kiểm định Bartlett's Test= 0.000; Tổng phương sai trích: 60.422  Phương pháp trích: Principal Axis Factoring.  Phương pháp xoay: Promax with Kaiser Normalization.. | | | | | | | | | |

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát*).

*3.2.2.4. Phân tích nhân tố khẳng định CFA*

Phân tích nhân tố khẳng định (CFA) là kiểm định được sử dụng để thực hiện các mục đích sau: (i) Đánh giá được độ phù hợp tổng thể của dữ liệu với thực tế dựa trên các chỉ số độ phù hợp mô hình (model fit) như Chisquare/df, CFI, TLI, GFI, RMSEA... (ii) Đánh giá chất lượng biến quan sát, khẳng định các cấu trúc nhân tố. Các biến quan sát đưa vào phân tích CFA được giả định là đã xác định được biến quan sát nào thuộc thang đo nào rồi và chức năng của CFA lúc này là đánh giá xem các biến quan sát trong nội bộ thang đo đó đã phù hợp chưa, đạt tiêu chuẩn chưa. (iii) Đánh giá tính hội tụ, tính phân biệt các cấu trúc biến. Nó được sử dụng để kiểm tra xem các thước đo của một cấu trúc có phù hợp với sự hiểu biết của nhà nghiên cứu về bản chất của cấu trúc (hoặc nhân tố) đó hay không. Như vậy, mục tiêu của CFA là kiểm tra xem dữ liệu có phù hợp với mô hình đo lường giả định hay không. Mô hình giả thuyết này dựa trên lý thuyết và/hoặc nghiên cứu phân tích trước đó. Theo Hu & Bentler (1999), Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives, Structural Equation Modeling các chỉ số được xem xét để đánh giá Model Fit phổ biến gồm

- CMIN/df ≤ 3 là tốt, CMIN/df ≤ 5 là chấp nhận được

- CFI ≥ 0,9 là tốt, CFI ≥ 0,95 là rất tốt, CFI ≥ 0,8 là chấp nhận được (CFA dao động trong vùng 0 đến 1)

- GFI ≥ 0,9 là tốt, GFI ≥ 0,95 là rất tốt

- TLI ≥ 0,9 là tốt

- RMSEA ≤ 0,06 là tốt, RMSEA ≤ 0,08 là chấp nhận được

- PCLOSE ≥ 0,05 là tốt, PCLOSE ≥ 0,01 là chấp nhận được

- Theo Hair et al. (2010), Multivariate Data Analysis, 7th edition các chỉ số được xem xét để đánh giá Model Fit gồm:

- CMIN/df ≤ 2 là tốt, CMIN/df ≤ 5 là chấp nhận được

- CFI ≥ 0.9 là tốt, CFI ≥ 0.95 là rất tốt, CFI ≥ 0.8 là chấp nhận được (CFA dao động trong vùng 0 đến 1)

- GFI ≥ 0,9 là tốt, GFI ≥ 0.95 là rất tốt

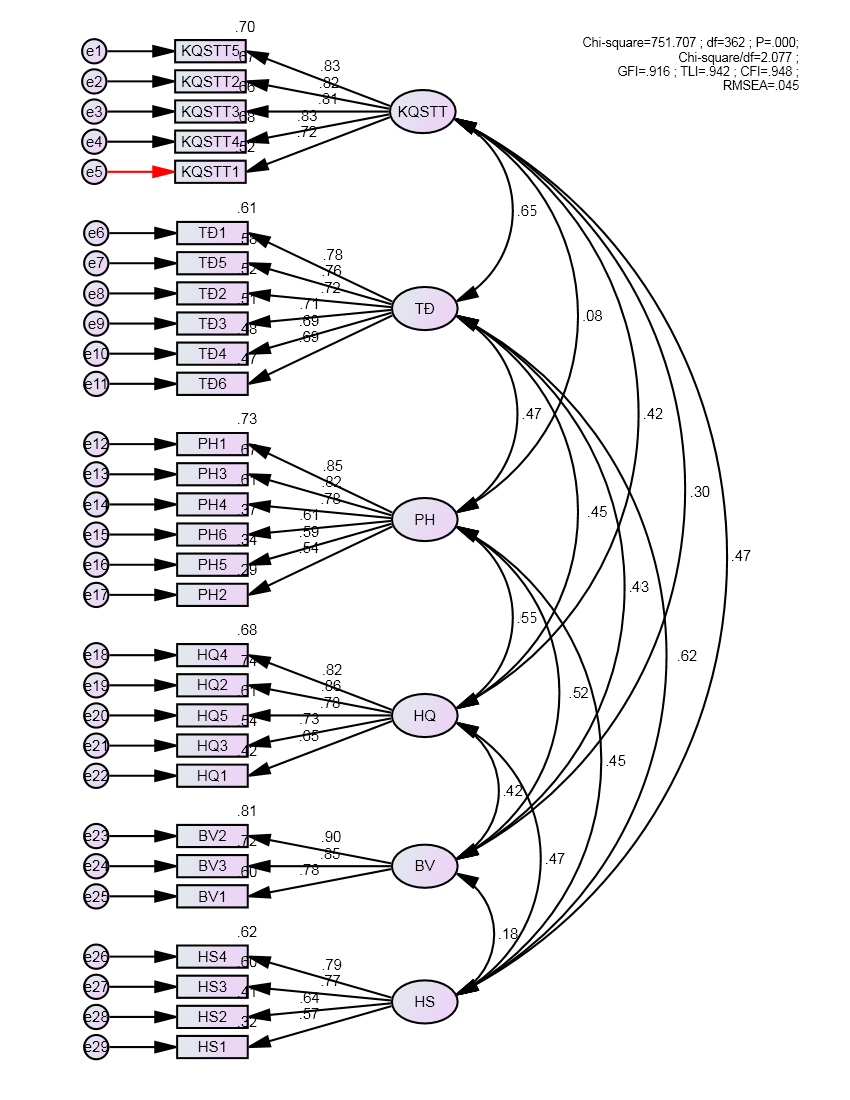
- RMSEA ≤ 0,08 là tốt, RMSEA ≤ 0,03 là rất tốt

Theo Hair và cộng sự (2010), những biến quan sát có hệ số ước lượng chuẩn hóa ≥0.5 trở lên sẽ được giữ lại, lý tưởng nhất là từ 0,7 trở lên. Những biến có hệ số ước lượng chuẩn hóa <0,5 cần được loại bỏ.

Luận án tập trung xây dựng thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB do đó, trong phần này NCS tiến hành kiểm định CFA để khẳng định lại một lần nữa bộ thanh đo này đảm bảo độ tin cậy. Kết quả như sau:

\* Phân tích nhân tố khẳng định CFA thang đo chất lượng NCCB

Kết quả CFA (Hình 3.1) cho thấy trọng số ước lượng các biến quan sát đều đạt chuẩn cho phép (>0,5) và có ý nghĩa thống kê (các giá trị p đều bằng 0,000). Như vậy có thể kết luận các biến quan sát dùng để đo lường 6 thành phần của thang đo chất lượng tài trợ NCCB đạt được giá trị hội tụ. Kết quả cũng cho thấy mô hình có 362 bậc tự do, giá trị kiểm định chi-square=0.000 với pvalue = 751.707; chi-square/df = 2.077 và các chỉ số (CFI = 0,948, TLI = 0,942, và RMSEA = 0,045) chỉ ra mô hình phù hợp với dữ liệu thị trường và các thành phần phù hợp (PH); hiệu quả tài trợ NCCB (HQ); hiệu suất tài trợ NCCB (HS); Tác động tài trợ NCCB (TĐ); Bền vững tài trợ NCCB (BV); Kết quả sau tài trợ (KQSTT) đạt được tính đơn hướng. Hệ số tương quan giữa các thành phần với sai lệch chuẩn kèm theo đều nhỏ hơn 1 vì vậy các thành phần phù hợp (PH); hiệu quả NCCB (HQ); hiệu suất NCCB (HS); mức độ bền vững NCCB (BV); kết quả sau tài trợ (KQSTT); tác động NCCB (TĐ) đều đạt được giá trị phân biệt.



Hình 3.2: Kết quả CFA của thang đo chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

(đã chuẩn hóa)

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát*).

Như vậy, kết quả CFA cho thấy, chất lượng tài trợ NCCB gồm 6 tiêu chí: Phù hợp, hiệu quả, hiệu suất, mức độ bền vững, kết quả sau tài trợ và tác động.

*3.2.2.5. Trắc lượng thư mục (bibliometrics)*

Để thực hiện đánh giá chất lượng kết quả sau tài trợ thông qua các công bố khoa học quốc tế thuộc cơ sở dữ liệu của Web of Science, luận án đã thu thập 6424 bài báo do Quỹ NAFOSTED tài trợ trong khoảng thời gian từ 2009-2019. Bằng công cụ này cho phép NCS đo lường các giá trị: Chất lượng công bố khoa học (trích dẫn trung bình, vai trò chính của các tác giả (tác giả đứng đầu - first Author và tác giả liên hệ - Coresponding Author) cũng như các giá trị khác như phân nhóm công bố, số lượt tác giả có địa chỉ Việt Nam và xếp hạng tạp chí theo ranking Q1, Q2, Q3, Q4…)

Cơ sở dữ liệu trong trắc lượng thư mục được NCS sử dụng trong các phân tích gồm: Báo cáo tổng kết năm của Quỹ, Kỷ yếu 10 năm của Quỹ NAFOSTED, dữ liệu các công bố quốc tế của Việt Nam, NAFOSTED trong cơ sở dữ liệu của Web of Science tải về tháng 9/2019. Các bài báo khoa học quốc tế, quốc gia, báo cáo tổng hợp kết quả thực hiện đề tài cấp Bộ, luận án TS có liên quan đến nội dung nghiên cứu của luận án.

Toàn bộ dữ liệu mà NCS nghiên cứu được khai thác từ cơ sở dữ liệu các công bố quốc tế của Thomson Reuter tại địa chỉ website [www.webofknowledge.com](http://www.webofknowledge.com). Dữ liệu được tải về với từ khóa country = Vietnam or “Viet Nam”, (trong nghiên cứu này NCS tạm gọi là các công bố của Việt Nam), thời gian Year = from 2000 to 2019 (thời gian khai thác dữ liệu tháng 9/2019). Dữ liệu được tải về dưới dạng tệp (\*.xls), toàn bộ dữ liệu sau khi khai thác từ Web of Science gồm (dưới dạng dòng dữ liệu) được xử lý và phân loại theo chuyên ngành. NCS phân tách dữ liệu làm 2 phần (là các công bố khoa học dưới dạng bài báo). Phần thứ nhất (nhóm lớn) chiếm 95,1% công bố gồm Article (Article; Article, Book Chapter; Article, Data Paper; Article, Early Access; Article, Proceedings Paper; Article, Retracted Publication), Letter, Review (Review; Review, Book Chapter; Review, Retracted Publication) tổng số. Phần thứ hai chiếm 4,9% là dữ liệu gồm Book Review; Editorial Material; Book Chapter; Meeting Abstract. Sau khi lọc dữ liệu, NCS tiến hành phân tích trên nhóm công bố các dữ liệu nhóm lớn. Tại nhóm dữ liệu này NCS phân tích yếu tố nguồn tài trợ cho các công bố khoa học theo nhóm, kết quả chia làm 4 nhóm: (1) nguồn hoàn toàn do nước ngoài tài trợ; (2) nguồn do Quỹ NAFOSTED tài trợ; (3) nguồn do Việt Nam (không có Quỹ NAFOSTED) tài trợ và (4) những công bố không ghi nhận nguồn tài trợ nào. Để thực hiện các nội dung nghiên cứu trong luận án của mình, NCS tập trung phân tích nhóm dữ liệu nguồn do Quỹ NAFOSTED tài trợ và nguồn do Việt Nam (không có Quỹ NAFOSTED) tài trợ. Việc sử dụng các độ đo (metrics) xác định từ các nguồn dữ liệu khoa học như chỉ số trích dẫn (citation index) cho các ấn phẩm khoa học; các giá trị về chất lượng tạp chí như Q1, Q2, Q3, Q4, các giá trị đánh giá nội lực công bố như tác giả đầu, tác giả liên hệ trong các công bố. Trong nghiên cứu này, NCS sử dụng danh mục “Journal Citation Reports năm 2018” để thực hiện tham chiếu các giá trị Q1, Q2, Q3, Q4 phản ánh chất lượng tạp chí.

Nội dung phân tích của NCS trong luận án tập trung chủ yếu ở các thông tin sau:

- Thông tin phản ánh số lượng công bố quốc tế theo ngành/ theo năm của Quỹ NAFOSTED, của Việt Nam và thứ hạng của Việt Nam từ giai đoạn 2009 đến 2019. Số lượng công bố phân theo nguồn tài trợ “VietNam không có Quỹ NAFOSTED”, “Quỹ NAFOSTED”.

- Chất lượng công bố quốc tế theo ngành/ theo năm

+ Vai trò của NKH Việt Nam: Vị trí tác giả đầu, tác giả liên hệ

+ Trích dẫn trung bình theo ngành/ theo năm

+ Chất lượng tạp chí theo ngành/ theo năm/ theo Q1,Q2.Q3.Q4

+ Chỉ số H-index theo ngành/ theo năm

- Một số kết quả khác:

+ Xu hướng công bố chuyên ngành hẹp giữa Quỹ NAFOSTED và Việt Nam theo ngành/ theo năm

+ Xu hướng công bố tạp chí theo ngành/ theo năm

+ Các lưu ý về công bố quốc tế trong giai đoạn tiếp theo

Kết quả phân tích của NCS được thể hiện trong Phụ lục 14 kèm theo.

*3.2.2.6. Công cụ phân tích sử dụng trong luận án*

- Công cụ thu thập dữ liệu: Gogoole Form, bảng hỏi giấy

- Công cụ nhập liệu: Excell, SPSS

- Công cụ xử lý dữ liệu định lượng: SPSS, AMOS.

Tiểu kết chương 3

Chương 3 cũng đã cung cấp phương pháp nghiên cứu mà luận án đã sử dụng. Nội dung đầu tiên trong Chương 3 đề cập đến quy trình nghiên cứu. Nội dung tiếp theo của chương 3 trình bày về phương pháp nghiên cứu được sử dụng trong quá trình thực hiện luận án. Các nội dung trình bày trong chương 3 cho thấy việc thực hiện nghiên cứu là hoàn toàn đảm bảo dữ liệu được thu thập là tin cậy và toàn diện.

CHƯƠNG 4  
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Nội dung của Chương 4 tập trung các kết quả được NCS thu được và thể hiện qua 2 mục: Mục 4.1 hoạt động tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Việt Nam giai đoạn từ năm 2009-2019, Mục 4.2 kết quả kiểm định thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB, Mục 4.3 Kết quả đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2009 đến năm 2019, Mục 4.4 thảo luận về kết quả nghiên cứu, Mục 4.5 những hạn chế và nguyên nhân và tiểu kết chương 4.

[4.1. Mục tiêu tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật giai đoạn 2009 - 2019](file:///F:\\TAI%20LIEU%20KHACH\\Luan%20an\\VIEN%20HAN%20LAM\\PHUONG\\FINAL%20T8\\4.%20CHƯƠNG%204.%202.8.2021.docx" \l "_Toc72926122)

Kể từ khi Luật KH&CN 2000 ra đời, hoạt động NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được Chính phủ phê duyệt chính thức được tổ chức ở quy mô chương trình cấp nhà nước với nhiệm vụ *“tiến hành NCCB có định hướng trong các lĩnh vực Toán học, Tin học, Cơ học, Vật lý, Hóa học, Khoa học Sự sống và Các Khoa học về Trái đất nhằm tiếp thu thành tựu KH&CN hiện đại của thế giới; góp phần phát triển KH&CN, tạo cơ sở khoa học cho các NCUD; sử dụng tài nguyên thiên nhiên của Việt Nam một cách hợp lý; góp phần nâng cao trình độ của cán bộ KH&CN trong các tổ chức KHCN, phục vụ đắc lực cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước”* (Quyết định số 82/2001/QĐ/TTg ngày 24/5/2001). Luật KH&CN cũng đặt nền móng cơ sở pháp lý quy định sự ra đời của Quỹ NAFOSTED. Trong suốt giai đoạn từ năm 2001 đến 2008, Bộ KH&CN đã được Chính phủ giao chỉ đạo hoàn thiện cơ chế quản lý Quỹ thực hiện triển khai và hoàn thiện Hội đồng quản lý Quỹ, Cơ quan điều hành Quỹ NAFOSTED và ban hành chế độ quản lý tài chính của Quỹ; xác nhận sự chuyển giao giữa Chương trình NCCB cấp Nhà nước sang mô hình Quỹ trong khi chờ Chính phủ, Bộ KH&CN bố trí về nhân sự, cơ cấu tổ chức và các văn bản quy phạm pháp luật về điều lệ hoạt động và các quy định tài trợ. Quỹ NAFOSTED chính thức đi vào hoạt động (tháng 2/2008) theo Nghị định số 122/NĐ-CP và được cộng đồng khoa học đánh giá là dấu mốc quan trọng trong tiến trình đổi mới cơ chế quản lý KH&CN tại Việt Nam.

Kế thừa và phát huy chủ trương của Đảng về KHCN trong các Đại hội trước, Văn kiện Đại hội XII của Đảng xác định, *“Phát triển mạnh mẽ KH&CN, làm cho KH&CN thực sự là quốc sách hàng đầu, là động lực quan trọng nhất để phát triển lực lượng sản xuất hiện đại, kinh tế tri thức, nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và sức cạnh tranh của nền kinh tế; bảo vệ môi trường, bảo đảm quốc phòng, an ninh”.* Để đáp ứng đòi hỏi của thực tiễn và cập nhật các chủ trương của Đảng trong phát triển KH&CN Quốc hội đã thông qua Luật KH&CN 2013 để bổ sung và khắc phục những hạn chế của Luật KH&CN 2000. Chính phủ cũng đã ban hành các Nghị định số 08/2014/NĐ-CP và Nghị định số 23/2014/NĐ-CP; Bộ KH&CN ban hành các Thông tư 37/2014/TT-BKHCN đã tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT của các NKH trong và ngoài nước làm việc tại Việt Nam.

Từ năm 2009 đến năm 2019,mục tiêu chung tài trợ cho NCCB được Quỹ đưa ra là: “*Tạo dựng môi trường nghiên cứu thuận lợi, theo chuẩn mực quốc tế nhằm nâng cao năng lực khoa học và công nghệ quốc gia, bao gồm nâng cao chất lượng nghiên cứu và phát triển nguồn nhân lực khoa học và công nghệ trình độ cao”.*

Để thực hiện mục tiêu này, Quỹ đã chia thành hai giai đoạn. Trong giai đoạn 2009-2015 Quỹ NAFOSTED tiếp cận tiêu chuẩn Quốc tế bằng số lượng công trình khoa học. Sang giai đoạn 2016-2019, sau một thời gian tài trợ và đánh giá, trong tình hình mới Quỹ NAFOSTED xác định tiếp cận theo hướng nâng cao chất lượng tài trợ thông qua các công bố với việc ban hành các danh mục tạp chí quốc tế uy tín trong và ngoài nước.

*Giai đoạn 1* *(từ năm 2009 đến năm 2015),* tài trợ hoạt động NCCB cấp quốc gia được thực hiện theo mô hình Quỹ theo Nghị định 122/2009/NĐ-CP. Sau 07 năm hoạt động, theo mục tiêu đổi mới của KH&CN và nhận được sự ủng hộ tích cực của cộng đồng các NKH, Quỹ NAFOSTED từng bước tạo được những chuyển biến đáng ghi nhận trong đổi mới phương thức tổ chức, quản lý và tài trợ cho các hoạt động NCKH. Các chương trình do Quỹ NAFOSTED tài trợ đã mang lại bước chuyển biến rõ nét về chất lượng NCKH và phát triển lực lượng các NKH tham gia hoạt động NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT nói riêng. Số liệu đánh giá cho thấy các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được Quỹ NAFOSTED tài trợ có kết quả tốt, tiếp cận và từng bước hội nhập với chuẩn mực quốc tế trong NCKH. Đồng thời, các chương trình tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT đã hỗ trợ lực lượng các NKH có năng lực chuyên môn, đặc biệt là các NKH trẻ (dưới 35 tuổi), trong đó có một bộ phận được Nhà nước gửi đi đào tạo ở nước ngoài trở về phục vụ đất nước tại các trường đại học và các cơ sở nghiên cứu. Đây là yếu tố quan trọng cho việc phát triển nguồn nhân lực KH&CN trình độ cao, phục vụ công cuộc phát triển kinh tế - xã hội bền vững và sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

*Giai đoạn 2* *(từ năm 2016 cho đến nay),* Ở giai đoạn này, Quỹ NAFOSTED xác định mục tiêu hoạt động tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT như sau:

*Một là,* số lượng bài báo trên tạp chí ISI có uy tín của đề tài NCCB trong KHTN&KT tăng trung bình 10% một năm; đảm bảo có trên 500 bài báo trên tạp chí quốc tế có uy tín là kết quả của các đề tài NCCB trong KHTN&KT hàng năm;

*Hai là,* số lượng NKH trẻ được hỗ trợ theo chương trình nâng cao năng lực KH&CN quốc gia tăng trung bình 20% một năm;

*Ba là,* hỗ trợ phát triển 10 nhóm nghiên cứu mạnh trong NCCB (trung bình mỗi năm tài trợ mới 02 nhóm nghiên cứu mạnh).

Để thực hiện các mục tiêu nêu trên, Quỹ NAFOSTED xác định các giải pháp thực hiện như sau:

*Thứ nhất,* xây dựng danh mục tạp chí quốc tế có uy tín, tạp chí ISI có uy tín trong lĩnh vực KHTN&KT theo quy định trong Thông tư 37/2014/TT-BKHCN;

*Thứ hai,* cải tiến quy trình đánh giá xét chọn: xếp hạng và đề xuất số lượng tài trợ để đảm bảo kết quả thực hiện;

*Thứ ba,* xây dựng quy định chi tiết về thẩm định kinh phí đề tài KHTN&KT, đảm bảo mức kinh phí phù hợp dành cho nhóm nghiên cứu mạnh có kết quả nghiên cứu có chất lượng cao;

*Thứ tư,* xây dựng và duy trì mạng lưới các NKH đã nhận tài trợ của Quỹ NAFOSTED, mở rộng việc tổ chức các hội nghị chuyên ngành quốc gia chất lượng cao, tạo điều kiện để các nhóm nghiên cứu Việt Nam trong và ngoài nước trao đổi và hợp tác, góp phần xây dựng các nhóm nghiên cứu mạnh, liên ngành;

*Thứ năm,* nâng cao năng lực của Quản lý, điều hành của Quỹ NAFOSTED, hỗ trợ gián tiếp thực hiện các mục tiêu nêu trên.

Các báo cáo tổng kết cuối năm của Quỹ NAFOSTED cho thấy Quỹ NAFOSTED đã có những kết quả đáng kể góp phần cải thiện chất lượng tài trợ NCCB ở Việt Nam. Sau một quá trình nghiên cứu thí điểm đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Quỹ NAFOSTED, NCS đã thu được các kết quả thể hiện trong các mục dưới.

4.2. Kết quả kiểm định thang đo đánh giá chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

Kết quả CFA (Hình 3.1 Chương 3) cho thấy trọng số các biến quan sát đều đạt chuẩn cho phép (>0,5) và có ý nghĩa thống kê (các giá trị p đều bằng 0,000). Như vậy có thể kết luận các biến quan sát dùng để đo lường 6 thành phần của thang đo chất lượng tài trợ NCCB đạt được giá trị hội tụ. Kết quả cũng cho thấy mô hình có 362 bậc tự do, giá trị kiểm định chi-square=0.000 với pvalue = 751.707; chi-square/df = 2.077 và các chỉ số (CFI = 0,948, TLI = 0,942, và RMSEA = 0,045) chỉ ra mô hình phù hợp với dữ liệu thị trường và các thành phần Phù hợp (PH); Hiệu quả tài trợ NCCB (HQ); Hiệu suất tài trợ NCCB (HS); Tác động tài trợ NCCB (TĐ); Bền vững tài trợ NCCB (BV); Kết quả sau tài trợ (KQSTT) đạt được tính đơn hướng. Hệ số tương quan giữa các thành phần với sai lệch chuẩn kèm theo đều nhỏ hơn 1 vì vậy các thành phần Phù hợp (PH); Hiệu quả tài trợ NCCB (HQ); Hiệu suất tài trợ NCCB (HS); Tác động tài trợ NCCB (TĐ); Bền vững tài trợ NCCB (BV); Kết quả sau tài trợ (KQSTT) đều đạt được giá trị phân biệt.

Bảng 4.1: Tóm tắt kết quả kiểm định thang đo chất lượng tài trợ  
nghiên cứu cơ bản tại Quỹ NAFOSTED ở Việt Nam

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Số biến quan sát** | **Độ tin cậy** | | **Phương sai trích (%)** | **Giá trị** |
| **Cronbach**  **Alpha** | **Tổng hợp** |
| Sự phù hợp (PH) | 6 | 0.835 | 0.854 | 50.030 | Mô hình CFA df=362, chi-square=0.000 với pvalue = 751.707; chi-square/df = 2.077 và các chỉ số (CFI = 0,948, TLI = 0,942, và RMSEA = 0,045 |
| Hiệu quả NCCB (HQ) | 5 | 0.879 | 0.880 | 59.611 |
| Hiệu suất NCCB (HS) | 4 | 0.775 | 0.789 | 60.772 |
| Mức độ bền vững NCCB (BV) | 3 | 0.880 | 0.881 | 80.604 |
| Kết quả sau tài trợ (KQSTT) | 5 | 0.898 | 0.901 | 71.623 |
| Tác động NCCB (TĐ) | 6 | 0.865 | 0.870 | 60.585 |

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát)*

Kết quả đánh giá độ tin cậy của thang đo, độ tin cậy tổng hợp các thành phần > 0.7, Tổng phương sai trích các thành phần >50.0% như vậy các biến quan sát phản ánh tốt các khái niệm đo lường chất lượng tài trợ NCCB.

Như vậy sau quá trình tác giả tổng quan lý thuyết, tham khảo từ các chuyên gia, nhà khoa học; khảo sát thực tế tác giải đã xây dựng bộ tiêu chí đo lường chất lượng tài trợ NCCB gồm các tiêu chí: Sự phù hợp (PH) với 06 biến quan sát, Hiệu quả tài trợ NCCB (HQ) với 05 biến quan sát, Hiệu suất tài trợ NCCB (HS) với 04 biến quan sát, Tác động tài trợ NCCB (TĐ) với 06 biến quan sát, Bền vững tài trợ NCCB (BV) với 03 biến quan sát, Kết quả sau tài trợ (KQSTT) với 05 biến quan sát.

4.3. Kết quả đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2009 đến năm 2019

4.3.1. Sự phù hợp về chất lượng trong tài trợ nghiên cứu cơ bản

Trong NCCB, sự phù hợp về chất lượng trong tài trợ NCCB được NCS đưa ra dưới các góc độ: (1) Chất lượng của công cụ tài trợ và phương thức cho hoạt động tài trợ, (2) chất lượng của kinh phí tài trợ và (3) cuối cùng là đánh giá ý kiến của các NKH cho tiêu chí sự phù hợp về chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2009-2019, cụ thể:

*Thứ nhất, chất lượng công cụ và phương thức tài trợ*

Để thực hiện chuyển đổi phương thức tài trợ từ chương trình KHTN cấp nhà nước, sang mô hình Quỹ, Chính phủ đã ban hành Nghị định số Nghị định 122/2003/NĐ-CP ngày 22/10/2023 về thành lập Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia, kèm theo Điều lệ về tổ chức và hoạt động của Quỹ. Quỹ có con dấu riêng, có tài khoản tại Kho bạc và chính thức tài trợ cho NCCB qua mô hình Quỹ khoa học. Hàng loạt các văn bản ra đời quy định về chương trình NCCB như: Quy định số 03/2008/QĐ- HĐQL Quy định về việc tổ chức thực hiện đề tài NCCB trong KHTN do Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia tài trợ, hiện nay được thay thế bởi Thông tư 37/2014/TT-BKHCN; các văn bản quy định về tài chính như Thông tư liên tịch số 93/TTLT được thay thế bằng Thông tư liên tịch số 55/2014/TT - BTC - BKHCN hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ KH&CN sử dụng NSNN và Thông tư liên tịch số 27/2015/TTLT - BKHCN - BTC quy định khoán chi thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng NSNN (bổ sung Thông tư liên tịch 129/2007/TTLT - BTC - BKHCN hướng dẫn thực hiện chế độ quản lý tài chính đối với Quỹ NAFOSTED). Trong hoạt động tài trợ, các quy định về quy trình tài trợ NCCB, phương thức làm việc của HĐKH ngành, các tiêu chí đánh giá, biểu mẫu đánh giá được Quỹ ban hành và cập nhật liên tục hỗ trợ hoạt động quản lý tài trợ đề tài NCCB.

Việc ban hành các văn bản quy phạm pháp luật mới thay thế, bổ sung cho các văn bản pháp luật giai đoạn trước khi Hiến pháp 2013 có hiệu lực nhằm đáp ứng yêu cầu của thực tiễn hội nhập hóa đất nước, phù hợp với mục tiêu đã đặt ra của từng giai đoạn, và đã có nhiều điểm mới đáng ghi nhận, đặc biệt là các quy định về tài trợ NCCB nói chung, NCCB trong lĩnh vực KHKT&KT nói riêng (Phụ lục 15 - Bảng 19).

Mặc dù các quy định của pháp luật có nhiều thay đổi để phù hợp hơn với thực tiễn, tuy nhiên, trong quá trình thực thi pháp luật về hoạt động tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT thấy rằng các quy định này còn bộc lộ một số hạn chế, như:

*Một là,* mặc dù Luật KH&CN đã mở hoàn toàn cho các đối tượng (từ các thành phần kinh tế) tham gia về đầu tư cho NCKH được phát huy đúng với năng lực của mình và Nghị định 23/2014/NĐ-CP huy động tất cả các nguồn vốn cho hoạt động NCCB nhưng trên thực tếhoạt động tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT của Quỹ NAFOSTED *“vẫn phụ thuộc vào 100% nguồn NSNN và chỉ được bố trí tổng kinh phí hằng năm sau khi các kế hoạch tài chính theo chương trình tài trợ được phê duyệt”.* Như vậy trong thời gian tới việc huy động vốn cho Quỹ NAFOSTED để thực hiện tài trợ cho NCCB cần được thúc đẩy, thu hút và mở rộng nguồn vốn từ các đối tượng ngoài NSNN.

*Hai là,* việc vận hành tài trợ NCCB theo mô hình Quỹ đã được triển khai nhưng trên thực tế hoạt động này vẫn đang thiếu cơ chế đặc thù trong việc chủ động thực hiện tài trợ cho NCCB. Từ bài học kinh nghiệm của nhiều Quỹ trên thế giới cho thấy để phát huy vai trò đặc thù của NCCB, cần có một cơ chế đặc biệt cho nó.

*Thứ hai, chất lượng của kinh phí tài trợ*

Đối với hoạt động quản lý đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, theo quy định tại Nghị Định Chính phủ tổng nguồn vốn của Quỹ NAFOSTED được tăng lên từ 200 tỷ đồng (giai đoạn 2009 - 2014) lên 500 tỷ đồng (giai đoạn 2015 - 2019).

Bảng 4.2: Tổng nguồn vốn của Quỹ NAFOSTED

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năm** | **Giai đoạn 2009 - 2014** | **Giai đoạn 2015 - 2019** |
| Nguồn vốn | 200 tỷ đồng | 500 tỷ đồng |

*(Nguồn: Nghị định 122/2009/NĐ-CP và Nghị định 23/2014/NĐ-CP)*

Theo Báo cáo NAFOSTED tổng kết năm 2015, việc tăng tổng nguồn vốn của Quỹ NAFOSTED từ 200 tỷ đồng lên 500 tỷ đồng nhằm tiếp tục triển khai chương trình tài trợ NCCB; phát triển và mở rộng chương trình hỗ trợ nâng cao năng lực KH&CN quốc gia (cả về đối tượng và hình thức hỗ trợ), điều chỉnh chương trình áp dụng kết quả nghiên cứu vào thực tế cuộc sống (đột xuất tiềm năng, cho vay), triển khai chương trình NCUD và đảm bảo các nguyên tắc sau:

*“(1) Duy trì các chương trình hiện có (NCCB), đảm bảo không giảm số kinh phí cấp cho các chương trình này, tuy nhiên giảm về tỷ trọng kinh phí so với giai đoạn trước để bổ sung cho các chương trình mở rộng, điều chỉnh, xây mới, tập trung”; “Tăng cường chất lượng nghiên cứu, chất lượng công bố khoa học (tăng số lượng bài báo quốc tế lĩnh vực KHXH&NV, tăng chất lượng, chỉ số ảnh hưởng bài báo quốc tế trong lĩnh vực KHTN&KT, tăng chỉ số nội lực: tác giả Việt Nam tham gia và chủ trì nghiên cứu của các bài báo quốc tế)”; (3) “Phát triển các nhóm nghiên cứu mạnh trong NCCB, góp phần nâng cao và đào tạo nguồn nhân lực KH&CN trình độ cao (nhóm nghiên cứu đi đầu trong hướng nghiên cứu, công bố công trình khoa học hàng đầu; NCS tham gia đề tài nghiên cứu, công bố bài báo quốc tế)”; (4) “Duy trì và mở rộng các chương trình có điều chỉnh, bổ sung (đột xuất tiềm năng, hỗ trợ nâng cao năng lực, cho vay)”.*

Phương hướng hoạt động của NAFOSTED, 2016-2019 cho biết việc tăng thêm từ 4 chương trình lên 9 chương trình hỗ trợ nâng cao năng lực; vì vậy, đề xuất tăng kinh phí cấp cho các chương trình này, tăng tỷ trọng kinh phí so với giai đoạn trước:

*“(5) Phát triển các chương trình triển khai mới (NCUD): tăng tỷ trọng kinh phí cấp cho chương trình này so với giai đoạn trước để đạt mục tiêu phân bổ do Hội đồng quản lý Quỹ đề ra”; (6)“Tiếp tục triển khai các chương trình, đề án có ý nghĩa thực tiễn cao, đóng góp trực tiếp vào đời sống kinh tế - xã hội như đề án xây dựng Bộ Lịch sử Việt Nam, thực hiện tài trợ đề tài đột xuất phát sinh giải quyết các vấn đề khoa học cấp thiết phát sinh, hỗ trợ tín dụng để thực hiện áp dụng các kết quả nghiên cứu vào thực tế sản xuất của doanh nghiệp”.*

Bên cạnh đó, kinh phí hợp tác quốc tế sẽ được phân bổ từ kinh phí của chương trình tương ứng, ưu tiên hợp tác quốc tế trong lĩnh vực NCUD và NCNL.

Tuy nhiên, trên thực tế hoạt động cấp nguồn vốn cho Quỹ NAFOSTED giai đoạn sau khi được điều chỉnh hạn mức cấp năm 2015 thì kinh phí tối đa Quỹ được cấp hàng năm mới lên đến 300 tỷ đồng/ năm, thực tế như sau:

Bảng 4.3: Thực tế cấp kinh phí cho của Quỹ NAFOSTED

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năm** | **Giai đoạn 2009 - 2015** | **Giai đoạn 2016 - 2019** |
| Nguồn vốn | 200 tỷ đồng | 300 tỷ đồng |
| NCCB | 60% nguồn vốn | 65% nguồn vốn |
| NCCB trong KHTN&KT | 80% của NCCB | 81.5% của NCCB |

*(Nguồn: Báo cáo tài chính của NAFOSTED)*

Việc phân bổ kinh phí (giai đoạn 2016 - 2019), cơ cấu phân bổ kinh phí dự kiến của Quỹ NAFOSTED cho các hoạt động đến năm 2020 như sau: Tài trợ cho NCCB tiếp tục là chương trình lớn nhất (chiếm 62%) tổng kinh phí. Trên thực tế, cơ cấu phân bổ kinh phí của Quỹ được thực hiện được điều chỉnh dần theo hướng lĩnh vực KHTN&KT chiếm 80% tổng kinh phí, lĩnh vực KHXH&NV chiếm 20% tổng kinh phí. Cơ cấu phân bổ kinh phí thực tế được minh họa (Phụ lục 15 - Bảng 20, 21). Như vậy, trong giai đoạn 2009 - 2015, đối với chương trình NCCB lĩnh vực KHTN&KT thực tế chiếm 81.5%. Về kinh phí phân bổ theo ngành trong từng lĩnh vực (KHTN&KT, KHXH&NV), trong giai đoạn 2009 - 2015 chưa có điều chỉnh về định hướng ưu tiên, tỉ trọng cấp kinh phí hàng năm chưa đều. Trung bình số lượng đề tài trong một năm của giai đoạn 2009 - 2015 là 230,43 đề tài/năm với mức kinh phí hỗ trợ trung bình là 153,34 tỷ đồng/năm. Tuy nhiên, ở giai đoạn 2016 - 2019, tổng số lượng đề tài là 1210 (đề tài) với tổng mức kinh phí hỗ trợ là 1,059,94 tỷ đồng.

Chính vì vậy, mặc dù nguồn vốn được cấp hàng năm tăng lên (theo lý thuyết), nhưng trên thực tế giai đoạn 2016-2019 Quỹ chưa tiếp nhận đủ 500 tỷ đồng/ năm lần nào. Chính vì thế, các chương trình do Quỹ triển khai thực hiện luôn trong tình trạng thiếu kinh phí so với nhu cầu thực tế của cộng đồng khoa học.

*Thứ ba,* kết quả đánh giá của các nhà khoa học về sự phù hợp về chất lượng tài trợ các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn 2009-2019

Bảng 4.4: Tổng hợp kết quả đánh giá của NKH về sự phù hợp về chất lượng  
 tài trợ các đề tài nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực KHTN&KT

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến quan sát** | **Điểm TB** | **Tỉ lệ (%) số phiếu trả lời dưới mức điểm trung bình của biến quan sát** | **Tỉ lệ (%) số phiếu trả lời trên mức điểm trung bình của biến quan sát** |
| 1 | PH5-Kết quả đầu ra phù hợp với chất lượng tài trợ | 2,33 | 65,61 | 34,39 |
| 2 | PH1-Việc thiết kế chương trình tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp để đáp ứng nhu cầu về NCCB tại Việt nam, | 3,11 | 69,14 | 30,86 |
| 3 | PH2-Quy mô về kinh phí tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế của đề tàis | 3,16 | 67,47 | 32,53 |
| 4 | PH3-Cách thức triển khai tổ chức tài trợ NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học | 3,17 | 68,40 | 31,60 |
| 5 | PH6-Chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN thời gian tới của Việt Nam | 4,12 | 69,14 | 30,86 |
| 6 | PH4-Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản của Việt Nam hiện nay là phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB trong lĩnh vực kHTN&KT | 4,14 | 68,40 | 31,60 |
|  | **Trung bình chung** | **3,34** |  |  |

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, tháng 6/2020)*

Số liệu điều tra thể hiện đánh giá của các NKH về tiêu chí “sự phù hợp” về chất lượng tài trợ các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở mức trên trung bình với mức điểm trung bình chung là 3,34/5 điểm. Hai tiêu chí PH4 đánh giá ở mức 4,14/5 điểm và PH6 đánh giá ở mức 4,12/5 điểm cho thấy hầu hết các NKH đánh giá chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN thời gian tới của Việt Nam và đội ngũ nhân lực nghiên cứu hiện nay cơ bản có thể đáp ứng được với chính sách này.

Mặc dù các tiêu chí PH3 (3,17/5 điểm), PH2 (3,16/5 điểm), PH1 (3,11/5 điểm) là các tiêu chí có điểm trung bình khá tốt, tuy nhiên, theo tổng hợp thì tiêu chí PH3 có tới 68,4% số NKH đánh giá dưới mức điểm 3,17, nguyên nhân được tổng hợp lại là do cách thức triển khai hiện nay chưa phân lớp được đối tượng tài trợ (việc thu hồ sơ tài trợ được thực hiện trong cùng một đợt trong khi chất lượng của NKH không đồng đều, nhóm NKH trẻ ít kinh nghiệm và nhóm NKH có nhiều năm kinh nghiệm trong nghiên cứu), điều đó dẫn đến việc triển khai mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ vô tình sẽ chỉ khu trú vào nhóm các NKH có nhiều kinh nghiệm trong nghiên cứu và công bố mà giảm động lực của các nhóm NKH trẻ, Tiêu chí PH2 có tới 67,47% NKH đánh giá dưới mức điểm trung bình 3,16 điểm. Nguyên nhân được tổng hợp là do chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB hiện nay chưa đi đồng bộ với quy mô về kinh phí tài trợ cho nhóm nghiên cứu. Mức trung bình kinh phí tài trợ giai đoạn 2009-2015 là 665 triệu đồng/đề tài, kinh phí tài trợ cho đề tài giai đoạn 2015-2019 là 875 triệu đồng/ đề tài, trong khi đó mức độ trượt giá được tính theo chỉ số giá tiêu dùng (đối với nhóm giáo dục) CPI hàng năm do Tổng cục Thống kê ban hành thì giai đoạn 2015-2019 tỷ lệ trượt giá này 3,82%) như vậy việc tăng kinh phí từ 665 triệu/ đề tài lên 875 triệu/ đề tài (mức tăng 31,75%) chỉ đáp ứng được phần kinh phí bù vào tỷ lệ trượt giá CPI hàng năm. Do đó, quy mô kinh phí so với mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ NCCB hiện nay là chưa thỏa đáng so với nhu cầu về nghiên cứu. Tiêu chí PH1 có 69,14% NKH cho ý kiến dưới mức điểm trung bình 3,11 với các nguyên nhân do việc thiết kế chương trình tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay cơ bản là phù hợp nhưng vẫn có những vướng mắc về quy mô tài chính và cách thức triển khai. Riêng tiêu chí PH5 có điểm trung bình thấp nhất 2,33/5 điểm và có tới 65,61% NKH tham gia khảo sát đánh giá dưới mức điểm trung bình, lý do được tổng hợp là do bước sang giai đoạn 2015-2019 Quỹ NAFOSTED thực hiện việc nghiệm thu kết quả đầu ra theo danh mục tạp chí quốc tế uy tín và ISI uy tín do Quỹ ban hành. Đặc điểm của tạp chí này là loại bỏ các tạp chí chất lượng thấp hơn thuộc Q4 trong cơ sở dữ liệu của Web of Science. Nhiều NKH cho rằng Quỹ nên có lộ trình phân nhóm tài trợ hướng tới mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ và chất lượng nghiên cứu thay vì việc áp dụng ngay lập tức danh mục tạp chí quốc tế uy tín và tạp chí ISI uy tín.

4.3.2. Hiệu quả tài trợ nghiên cứu cơ bản

Hiệu quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2009-2019 được đánh giá dựa trên hai giá trị, (1) các chỉ số về thực trạng hiệu quả tài trợ được đánh giá thông qua giá trị đầu vào, quá trình và đầu ra trong tài trợ NCCB, và (2) đánh giá của các NKH về hiệu quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn 2009-2019.

*Thứ nhất, các chỉ số về thực trạng hiệu quả tài trợ*

*\* Chất lượng đầu vào*

Chất lượng về hoạt động quản lý, tài trợ các đề tài (đầu vào) được thực hiện trên *“nguyên tắc công khai, dân chủ, bình đẳng thông qua Hội đồng khoa học kết hợp với chuyên gia tư vấn độc lập, Quỹ quản lý và đánh giá chất lượng theo chuẩn mực quốc tế thông qua công trình công bố quốc tế”* và trên cơ sở đánh giá cấp kinh phí và thanh, quyết toán đề tài, tiếp nhận hồ sơ, những tiêu chí đánh giá NKH, tổ chức chủ trì, thời gian thực hiện đề tài… theo Chương trình tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT của Quỹ NAFOSTED.

Biểu đồ 4.1: Tổng hợp đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về chất lượng đầu vào trong tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS tháng 6/2020)*

Số liệu điều tra cho thấy đánh giá của NKH về chất lượng đầu vào hiện nay ở mức trung bình khá với mức 3,86/5 điểm. Các biến ĐV1, ĐV2, ĐV3 đều được đánh giá cao nhất với mức điểm trung bình trên 4,0/5 điểm, tuy nhiên vẫn còn ĐV4, ĐV6, ĐV5 có kết quả dưới mức trung bình chung của thang đo đầu vào.

*- Thực trạng tiếp nhận hồ sơ* (Phụ lục 15 - Bảng 22).

Số liệu tổng hợp cho thấy, trung bình số lượng hồ sơ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT mà Quỹ NAFOSTED tiếp nhận trung bình năm tăng 118 đề tài giữa hai giai đoạn, từ 440 đề tài/năm (giai đoạn 2009 - 2015) lên 558 đề tài/năm. Trên cơ sở thiết lập phương thức quản lý phù hợp, đảm bảo chất lượng NCCB đạt tới trình độ quốc tế. Quỹ NAFOSTED đã áp dụng các chuẩn mực quốc tế trong đánh giá chất lượng NCKH, xây dựng các tiêu chí đánh giá năng lực và kết quả nghiên cứu, sử dụng các chuyên gia và HĐKH có năng lực khoa học xuất sắc, công tâm và khách quan. Tuy nhiên, trong NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, công bố quốc tế trên các tạp chí chất lượng hàng đầu là yêu cầu bắt buộc tạo điều kiện để các NKH có cơ hội bình đẳng trong việc tiếp cận nguồn vốn tài trợ từ Quỹ NAFOSTED cho hoạt động sáng tạo của mình. Chính vì vậy, các tiêu chuẩn rõ ràng về chất lượng nhóm nghiên cứu, kết quả thực hiện trên cơ sở đánh giá các thuyết minh đề tài và căn cứ vào nguồn vốn cấp kinh phí hàng năm của Quỹ NAFOSTED mà trung bình số lượng các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT/năm được Quỹ NAFOSTED ký hợp đồng giảm từ 440 đề tài/năm xuống còn 230 đề tài/năm (giai đoạn 2009 - 2015) và giảm từ 558 đề tài/năm xuống còn 303 đề tài/năm (giai đoạn 2016 - 2019). Mặc dù số lượng đề tài được tài trợ đã giảm hơn so với giai đoạn 2009-2015 nhưng theo thống kê về số lượng công bố quốc tế giai đoạn 2006-2019 lại có xu hướng tăng lên từ 1164 công bố (2016) lên 1331 công bố (2019), điều đó cho thấy hiệu quả tài trợ là tăng lên rõ rệt, số công bố quốc tế thuộc Q1, Q2 giai đoạn này cũng có xu hướng tăng hơn so với giai đoạn 2009-2019 (Phụ lục 16, Biểu đổ 9), điều đó cho thấy chất lượng tài trợ đã được nâng lên đáng kể.

*\* Quá trình tài trợ*

Nhìn một cách tổng quát thấy rằng, số đề tài được Quỹ NAFOSTED tiếp nhận hằng năm và thực hiện ký hợp đồng các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ngày càng được quan tâm và có xu hướng tăng và có sự thay đổi trong số lượng đề tài Quỹ NAFOSTED tiếp nhận hồ sơ theo ngành NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT. Cụ thể tại Bảng Tổng hợp số lượng đề tài theo ngành trong lĩnh vực KHTN&KT Quỹ NAFOSTED tiếp nhận cho thấy:

Trong giai đoạn 2009 - 2015, Quỹ NAFOSTED tiếp nhận trung bình hồ sơ/năm cao nhất thuộc về hai ngành: Sinh học nông nghiệp với 100,7 hồ sơ/năm; Hóa học với 91,1 hồ sơ/năm và thấp nhất thuộc về hai ngành Khoa học trái đất và môi trường với 37,0 hồ sơ/năm; Cơ học với 29,6 hồ sơ/năm. Trong quá trình đánh giá đầu vào của các đề tài (chất lượng hồ sơ; học hàm, học vị của CNĐT; thuyết minh đề tài…), số lượng trung bình các đề tài được Quỹ NAFOSTED ký hợp đồng cũng có sự biến thiên, thay đổi. Số lượng trung bình các đề tài được Quỹ NAFOSTED triển khai ký hợp đồng nhiều nhất thuộc về hai ngành Vật lý với 58,0 hồ sơ/năm; Hóa học với 39,7 hồ sơ/năm và thấp nhất thuộc về hai ngành Khoa học thông tin và máy tính với 15,9 hồ sơ/năm; Y sinh - dược học với 17,1 hồ sơ/năm.

Trong giai đoạn 2016 - 2019, Quỹ NAFOSTED tiếp nhận hồ sơ cũng có nhiều khác biệt, trung bình hồ sơ/năm của hai ngành Vật lý và Hóa học nhiều nhất lần lượt là 134,3 hồ sơ/năm và 108,0 hồ sơ/năm. Hai ngành có số lượng hồ sơ tiếp nhận ít nhất là Toán học với 34,5 hồ sơ/năm và Khoa học thông tin và máy tính với 37,8 hồ sơ/năm. Trong quá trình đánh giá đầu vào của các đề tài (chất lượng hồ sơ; học hàm, học vị của CNĐT; thuyết minh đề tài…), số lượng trung bình các đề tài được Quỹ NAFOSTED ký hợp đồng cũng có sự biến thiên, thay đổi, song về cơ bản vẫn đảm bảo số lượng hồ sơ tiếp nhận và được ký hợp đồng của hai ngành Vật lý và Hóa học cao nhất với 84,0 hồ sơ/năm và 58,8 hồ sơ/năm (Phụ lục 15 - Bảng 23).

Hai ngành thấp nhất vẫn là Khoa học thông tin và máy tính với 19,5 hồ sơ/năm và Y sinh - dược học với 16,5 hồ sơ/năm.

Có thể thấy rằng, số lượng hồ sơ của hai ngành Vật lý và Hóa học thu hút được nhiều NKH quan tâm, nghiên cứu, với số lượng hồ sơ Quỹ NAFOSTED tiếp nhận cao và chất lượng các hồ sơ được ký hợp đồng (sau quá trình đánh giá chất lượng đầu vào) cũng được đánh giá chất lượng tốt. Có thể thấy, các NKH ngày càng quan tâm đến những ngành thiên về lý thuyết (Toán, Vật lý, Hóa học) và phát triển từ nhiều năm nay, do đó, các ngành này vẫn thu hút nhiều NKH tham gia đăng ký NCCB hơn các ngành Khoa học thông tin và máy tính, Y sinh - dược học, Khoa học trái đất và môi trường. Bởi các ngành này có tính chất đặc thù, thời gian nghiên cứu cũng như kinh phí tài trợ của Quỹ NAFOSTED thường hạn chế, do đó, số lượng các NKH tham gia nghiên cứu các ngành này còn nhiều hạn chế về số lượng.

Biểu đồ 4.2: Kết quả đánh giá theo cảm nhận của NKH về chất lượng quá trình tài trợ trong tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

*Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS tháng 6/2020)*

Kết quả khảo sát cho thấy đánh giá của NKH về chất lượng quá trình tài trợ hiện nay ở mức trung bình điểm dưới 2.92/5 điểm. Các biến quan sát QT2, QT5, QT4, QT, QT1, QT6 có giá trị trung bình thấp hơn cả giá trị trung bình của thang đo, điều đó cho thấy thực tế đánh giá từ ý kiến của NKH về quá trình tài trợ hiện nay đang gặp nhiều khó khăn. Hầu hết các khó khăn đang được nhìn nhận do yếu tố như thông tin liên lạc giữa các bên bị ách tắc chưa được giải quyết, tháo gỡ.

*\* Đầu ra*

Kết quả đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT nghiệm thu đạt phân theo ngành (Phụ lục 16 - Biểu đồ 1).

Kết quả tổng hợp số liệu cho thấy, số lượng đề tài trung bình được thực hiện giai đoạn 2009 - 2015 là 230 đề tài/năm, được đưa vào đánh giá 211 đề tài/năm. Trong trung bình 230 đề tài được đánh giá hàng năm, có trung bình 193,4 đề tài/năm được đánh giá nghiệm thu đạt (chiếm 84,2%); không đạt trung bình 32,4 đề tài/năm (chiếm 14,1%) và chưa được nghiệm thu trung bình 3,9 đề tài/năm (chiếm 1,7%). Ở giai đoạn 2016 - 2019, số lượng đề tài trung bình được thực hiện là 301,8 đề tài/năm (tăng trung bình 72,1 đề tài/năm so với giai đoạn 2009 - 2014), được đưa vào đánh giá trung bình 194,3 đề tài/năm (giảm trung bình 16,7 đề tài/năm). Trong trung bình 301,8 đề tài/năm, có trung bình 91,3 đề tài/năm được đánh giá nghiệm thu đạt (chiếm 30,3%); không đạt trung bình 1,5 đề tài/năm (chiếm 0,5%) và chưa được nghiệm thu trung bình 209 đề tài/năm (chiếm 69,3%). So sánh với giai đoạn 2009 - 2015 thấy rằng, số lượng đề tài trung bình được thực hiện ở giai đoạn 2016 - 2019 tăng trung bình 72,1 đề tài/năm, giảm trung bình 16,7 đề tài/năm. Trong trung bình số đề tài được thực hiện hàng năm, tỷ lệ đề tài đươc nghiệm thu đạt giảm mạnh (giảm 53,9%); tỷ lệ đề tài nghiệm thu không đạt cũng giảm mạnh (giảm 13,6%), song tỷ lệ các đề tài chưa được nghiệm thu tăng mạnh (tăng 67,6%). Bên cạnh đó, tỷ lệ các đề tài nghiệm thu đạt đều trong trạng thái được gia hạn (Phụ lục 16 - Biểu đồ 2).

Số liệu tổng hợp cho thấy, đa phần các đề tài đều chủ yếu trong trạng thái gia hạn/hoặc gia hạn để đánh giá được chất lượng nghiệm thu đạt với đầu ra cần đạt được (Phụ lục 16 - Biểu đồ 3).

Theo số liệu tổng hợp kết quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN cho thấy, ở giai đoạn 2009 - 2015, các ngành có tỷ lệ nghiệm thu đạt cao nhất là ngành Toán học (96,5%), Cơ học (86,0%), Vật lý (90,4%), Hóa học (87,8%), Khoa học thông tin và máy tính (85,6%), trong khi đó các ngành có xu hướng thiên về nghiên cứu thực nghiệm có tỷ lệ nghiệm thu đạt thấp hơn là Khoa học trái đất và môi trường (69,4%), Sinh học nông nghiệp (72,6%) và y sinh - dược học (70,0%).

Tính đến năm 2019, Quỹ NAFOSTED tiếp nhận 5310 hồ sơ đề xuất đến từ 8 ngành, số hồ sơ ngành Vật lý, Hóa học và Sinh học Nông nghiệp có lượng hồ sơ nhiều nhất chiếm tỷ lệ từ 20% tổng số hồ sơ, ngành có số hồ sơ ít nhất là Y sinh - Dược học. Có 53,16% số hồ sơ sau khi đánh giá được Quỹ NAFOSTED ký hợp đồng tài trợ, trong số các hồ sơ này ngành có tỷ lệ hồ sơ được tài trợ cao nhất là ngành Toán học, tiếp đó là ngành Vật lý và Cơ học, ngành có tỷ lệ tài trợ thấp nhất là ngành Sinh học Nông nghiệp (Quỹ phát triển KH&CN Quốc gia, 2019). Ở giai đoạn 2016 - 2019, tỷ lệ nghiệm thu đạt theo thức tự các ngành cũng không có nhiều thay đổi. Tuy nhiên, tỷ lệ nghiệm thu đạt ở giai đoạn 2016 - 2019 giảm mạnh. Cụ thể: Ngành Toán học giảm 41,5%; Khoa học Thông tin và Máy tính giảm 51,0%; Ngành Vật lý giảm 57,3%; Ngành Hóa học giảm 59,6%; Ngành Khoa học Trái đất và Môi trường giảm 54,9%; Ngành Sinh học Nông nghiệp giảm 51,2%, Ngành Cơ học giảm 54,3% và Ngành Y Sinh - Dược học giảm 56,2% (so với giai đoạn 2009 - 2015). Nhìn chung, tỷ lệ các đề tài phân theo các ngành giai đoạn 2016 - 2019 so với giai đoạn 2009 - 2015 đều có xu hướng đánh giá nghiệm thu đạt giảm trên 50,0%. Về cơ bản, tỷ lệ các đề tài trong nước nghiệm thu của Quỹ giai đoạn 2016 - 2020 giảm mạnh.

Biểu đồ 4.3: Kết quả đánh giá theo cảm nhận của NKH về chất lượng đầu ra trong tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS tháng 6/2020)*

Kết quả khảo sát cho thấy giá trị trung bình của biến quan sát ở thang đo chất lượng đầu ra được đánh giá là tốt với mức điểm trung bình 4,05/5 điểm. Số điểm trên cho thấy phần lớn các nhà khoa học đánh giá kết quả đầu ra của các đề tài do Quỹ tài trợ là có hiệu quả và hài lòng về các thủ tục nghiệm thu. Biến quan sát ĐR3 quá trình thanh lý và quyết toán đề tài đang ở dưới mức trung bình. Điều này phản ánh thực tế là còn những vướng mắc trong quá trình thanh quyết toán. Ví dụ, do việc cấp kinh phí bị chậm so với kế hoạch nhưng để đảm bảo tiến độ và tính liên tục thì các đề tài vẫn tiếp tục thực hiện các đầu công việc, và như vậy thì việc thanh toán khó có thể khớp đúng với thực tế. Trong thời gian tới cần có những cải thiện về cơ chế tài chính đối với thanh quyết toán các nhiệm vụ KHCN trong lĩnh vực NCCB.

*Thứ hai, kết quả khảo sát các NKH về Hiệu quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2009 đến năm 2019*

Bảng 4.5: Đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về   
hiệu quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến quan sát** | **Điểm TB** | **Tỉ lệ (%) phiếu trả lời dưới mức điểm trung bình của biến quan sát** | **Tỉ lệ (%) số phiếu trả lời trên mức điểm trung bình của biến quan sát** |
| 1 | HQ5-Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước | 3,88 | 29,93 | 70,07 |
| 2 | HQ3-Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế | 3,93 | 28,07 | 71,93 |
| 3 | HQ4-Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học | 3,95 | 25,46 | 74,54 |
| 4 | HQ2-Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài | 4,04 | 71,38 | 28,62 |
| 5 | HQ1-Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam | 4,11 | 72,12 | 27,88 |
|  | **Trung bình chung** | **3,98** |  |  |

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, tháng 6/2020)*

Kết quả khảo sát cho thấy mức đánh giá của NKH về hiệu quả tài trợ NCCB là khá tốt với điểm trung bình chung là 3,98/5 điểm. Các biến quan sát được đánh giá cụ thể như sau:

HQ5 được đánh giá mức điểm 3,88/5 điểm mặc dù có trên 70,07% NKH đánh giá trên mức 3,88 điểm, hầu hết các NKH đồng thuận với quan điểm việc nhận tài trợ NCCB từ Quỹ NAFOSTED là cơ hội giúp NKH duy trì nhóm nghiên cứu, giúp nhóm NC có thể tiếp tục triển khai các ý tưởng nghiên cứu và là cơ sở để đào tạo các học viên sau đại học gắn liền với việc nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ nghiên cứu, gắn liền hoạt động nghiên cứu với hoạt động công bố quốc tế. Tuy nhiên, vẫn còn 29,93% NKH cho rằng hiệu quả tăng nhóm NC mạnh còn chưa cao, nguyên nhân được đưa ra là do hiện nay vẫn còn hiện tượng xé lẻ nhóm nghiên cứu để tham gia xin tài trợ kinh phí thực hiện đề tài (ý kiến được tìm thấy ở nhóm các ngành: Ngành Cơ học, Khoa học thông tin Máy tính và Vật lý).

HQ3 có điểm trung bình 3,93/5 điểm, có trên 71,93% các NKH đánh giá điểm cao hơn điểm trung bình vì việc tài trợ cho NCCB thông qua Quỹ NAFOSTED hiện nay là cách thức ưu việt nhất giúp cho nhóm nghiên cứu thuần Việt Nam chủ động thực hiện các ý tưởng nghiên cứu trong điều kiện ở Việt Nam, với tiêu chí bắt buộc là công bố quốc tế các nhóm nghiên cứu này đã trực tiếp công bố các kết quả nghiên cứu từ nội lực của mình. Theo thống kê của NCS về số công bố quốc tế từ nguồn tài trợ của Quỹ và từ nguồn tài trợ của Việt Nam (không tính Quỹ) Phụ lục số 16, Biểu đồ 8 cho thấy số các tác giả đứng đầu trong các công bố quốc tế có nguồn tài trợ từ Quỹ tăng từ 36 tác giả (năm 2009) lên 497 tác giả (năm 2019) trong khi số tác giả đứng đầu trong các công bố có nguồn tài trợ của Việt Nam (không có Quỹ) chỉ tăng từ 111 tác giả (năm 2009) lên 155 tác giả (năm 2019). Điều đó cho thấy hiệu quả tài trợ của Quỹ trong việc làm tăng vai trò chính trong các công bố quốc tế được đánh giá tốt. Tuy nhiên, vẫn còn 28,07% NKH đánh giá dưới mức điểm trung bình của tiêu chí này là vì mặc dù có vai trò chính trong các công bố nhưng với các công bố thiên về thực nghiệm thuộc các ngành (Hóa học, Vật lý, Khoa học Trái đất và Môi trường, Sinh học Nông nghiệp và Y Sinh Dược học) do trang thiết bị nghiên cứu ở Việt Nam còn hạn chế, việc phân tích các mẫu nghiên cứu vẫn còn phải gửi sang các quốc gia có phòng thí nghiệm tiên tiến nên các ý kiến cho rằng với các công bố thực nghiệm hiện nay vẫn đa phần do các NKH nước ngoài đứng tên đầu.

HQ4 có điểm trung bình 3,95 với 74,54% nhà khoa học đánh giá điểm cao hơn mức trung bình vì trong giai đoạn từ 2009-2019, với tỷ lệ tăng về số công bố quốc tế do Quỹ tài trợ (trung bình 20%/năm) cho thấy số lượng công bố quốc tế của Việt Nam có xu hướng tăng về số lượng và chất lượng (vai trò chính trong các công bố tăng). Chỉ số H-index của nhà khoa học được tính theo công thức của Hirsch “Chỉ số H của một nhà khoa học là H công trình trong số N công trình của nhà khoa học đó được trích dẫn ít nhất là H lần, và (N-H) được trích dẫn dưới H lần” do đó, hiệu quả tài trợ mà Quỹ NAFOSTED đem lại cho cộng đồng NKH chính là sự nỗ lực mà NKH đã thực hiện các ý tưởng nghiên cứu và gặt hái thông qua số công bố cũng như chất lượng công bố quốc tế của mình.

HQ2 và HQ1 là hai tiêu chí được đánh giá có điểm trung bình tốt với 4,04/5 điểm của HQ2 và 4,11/5 điểm của HQ1, hai chỉ số này phản ánh sự đồng thuận của các NKH tham gia khảo sát khi cho rằng hiệu quả tài trợ của NAFOSTED được thể hiện rõ rệt thông qua việc tăng số công bố quốc tế từ 0,7% công bố ISI uy tín, 18% công bố quốc tế uy tín so với số công bố của Việt Nam giai đoạn 2009-2015 lên 16,4% ISI uy tín và 31,6% công bố quốc tế uy tín so với số công bố của Việt Nam giai đoạn 2016-2019. Kết quả đào tạo trung bình từ các đề tài do NAFOSTED tài trợ giai đoạn 2009-2015 là 0,9 TS/ đề tài và 1,9 ThS/ đề tài, giai đoạn 2016-2019 là 0,8TS/ đề tài và 1,57ThS/đề tài.

Để bổ sung cho nhận định này, NCS đã tiến hành khảo sát 188 HVCH và NCS là các học viên nhận tài trợ từ đề tài và tham gia thực hiện nghiên cứu trong các đề tài NCCB, kết quả khảo sát được thể hiện tại Phụ lục 9 cho thấy: số các học viên sau đại học tham gia trong các đề tài NCCB được tham gia viết báo cáo khoa học là 56,9%, viết bài báo quốc tế là 52,1%, các học viên này đã hoàn thành nhiệm vụ nghiên cứu phục vụ cho luận án và luận văn chiếm đến 84,6%, số còn lại phục vụ các nhiệm vụ nghiên cứu của đơn vị giao. Khảo sát cũng cho thấy mức kinh phí công lao động được 76,6% học viên sau đại học đánh giá là phù hợp với công sức đóng góp cho đề tài.

4.3.3. Hiệu suất tài trợ nghiên cứu cơ bản

Tương tự với giá trị về hiệu quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2009-2019, hiệu suất tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT cũng được đánh giá dựa trên hai giá trị, (1) các chỉ số về thực trạng hiệu suất tài trợ và (2) kết quả đánh giá bằng kết quả khảo sát các NKH về hiệu quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn 2009-2019.

*Thứ nhất*, các chỉ số liên quan đến Hiệu suất tài trợ

Theo thống kê hồ sơ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT cho thấy, ngoại trừ năm 2009, số lượng hồ sơ đăng ký và số lượng NKH trẻ tham gia tăng một cách bền vững. Theo thống kê của NCS, số lượng NKH tham gia NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT (giai đoạn 2009 - 2015) tăng từ 9,2% lên 12,0% (giai đoạn 2016 - 2019) (Phụ lục 16 - Biểu đồ 4).

Số liệu tổng hợp cho thấy, trong giai đoạn 2016 - 2019, số lượng NKH trẻ tham gia tăng lên, song số lượng NKH trẻ tham gia không đồng đều giữa các năm. Đặc biệt, trong năm 2019, số lượng NKH trẻ tham gia giảm 2,22% so với năm 2018, do từ 2019, Quỹ NAFOSTED Quyết định phê duyệt danh mục tạp chí quốc tế có uy tín và tạp chí ISI có uy tín trong lĩnh vực KHTN&KT (Quyết định 151/QĐ - HĐQL - NAFOSTED ngày 09/8/2019 của Quỹ NAFOSTED ban hành kèm theo danh mục tạp chí ISI có uy tín bao gồm các tạp chí được các Hội đồng Khoa học ngành lựa chọn, đề xuất từ danh mục SCI do Clarivate analysis công bố tháng 6/2019).

*Về đơn vị nghiên cứu:*

Theo thống kê của NCS, giai đoạn 2009 - 2015 và giai đoạn 2016 - 2019, số lượng đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT theo vùng miền không có nhiều biến động (Phụ lục 16 - Biểu đồ 4).

Theo thống kê số lượng đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT theo vùng miền được thể hiện trong 02 giai đoạn.

Giai đoạn 2009 - 2015, số lượng các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được các NKH ở miền Bắc thực hiện nhiều nhất với tỷ lệ 73,9%, tiếp đến là ở miền Nam với tỷ lệ bằng 20,7% và ở miền Trung với tỷ lệ thấp nhất là 5,4%. Giai đoạn 2016 - 2019, số lượng các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được các NKH ở miền Bắc thực hiện nhiều nhất với tỷ lệ 67,7% (giảm 6,2% so với giai đoạn 2009 - 2015), tiếp đến là ở miền Nam với tỷ lệ 24,6% (tăng 3,9% so với giai đoạn 2009 - 2015) và ở miền Trung với tỷ lệ thấp nhất là 5,4% (song, tăng 2,3% so với giai đoạn 2009 - 2015).

Như vậy, số lượng các đề tài thống kê theo vùng miền ở miền Bắc được thực hiện nhiều nhất và ít nhất ở miền Trung ở cả hai giai đoạn 2009 - 2015 và giai đoạn 2016 - 2019, do miền Bắc là trung tâm kinh tế - văn hóa - chính trị, tập trung nhiều trường Đại học lớn, các Viện nghiên cứu của các Bộ, ban, ngành (Phụ lục 16 - Biểu đồ 5).

Thực tế cho thấy, trong tổng số các đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được thực hiện ở miền Bắc, thì số lượng các đề tài do Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam đươc thực hiện tương đối nhiều, chiếm 23,4% (giai đoạn 2009 - 2015) và chiếm 18,2% (giai đoạn 2016 - 2019 - giảm 5,2% so với giai đoạn 2009 - 2015). So với tổng số các đề tài được thực hiện ở miền Bắc, số lượng đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT có xu hướng giảm tương đối nhiều 5,2%/tổng số 6,2% số lượng đề tài giảm ở cả miền Bắc).

Kết quả tổng hợp cũng thấy rằng, số lượng đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT theo trường/viện cũng có thay đổi trong từng giai đoạn, song không đáng kể (Phụ lục 16 - Biểu đồ 6).

Số liệu tổng hợp số lượng đề tài phân chia theo trường/viện cho thấy, có sự khác biệt giữa tỷ lệ tham gia NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở các trường/viện ở từng giai đoạn. Trong giai đoạn 2009 - 2015, tỷ lệ đề tài tham gia NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở khối trường chiếm tỷ lệ cao nhất là 61,1%, tiếp đến là các Viện (có tính Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam) với tỷ lệ 34,7% và các đơn vị khác là 4,3%. Tỷ lệ đề tài tham gia cũng có nhiều thay đổi, trong đó, tỷ lệ các trường Đại học tham gia NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT chiếm tỷ lệ 67,5% (tăng 6,1%), tiếp đến là các Viện (có tính Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam) với tỷ lệ 24,9% (giảm 9,8%) và các đơn vị khác là 7,7% (tăng 3,4%). Qua đó cho thấy, việc thực hiện tốt định hướng chiến lược (giai đoạn 2016 - 2019) đã thúc đẩy hoạt động NCKH trong các trường đại học và viện nghiên cứu, tạo dựng môi trường nghiên cứu có tính liên tục và kế thừa, đặc biệt là tập trung đầu tư, tạo điều kiện và phát triển các nhóm ngành khác (đặc biệt là các nhóm nghiên cứu mạnh).

*Thứ hai,* kết quả khảo sát các NKH về Hiệu suất tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn từ năm 2009 đến năm 2019***.***

Bảng 4.6: Đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về hiệu suất tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến quan sát** | **Điểm TB** | **Tỉ lệ (%) phiếu trả lời dưới mức điểm trung bình của biến quan sát** | **Tỉ lệ (%) số phiếu trả lời trên mức điểm trung bình của biến quan sát** |
| 1 | HS1-Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu | 4,03 | 70,82 | 29,18 |
| 2 | HS2-Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế | 4,03 | 74,54 | 25,46 |
| 3 | HS3-Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế | 4,12 | 73,42 | 26,58 |
| 4 | HS4-Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC | 4,12 | 71,56 | 28,44 |
|  | **Trung bình chung** | **4,08** |  |  |

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, tháng 6/2020)*

Kết quả đánh giá điểm trung bình chung của NKH về hiệu suất tài trợ của Quỹ là 4,08/5 điểm, đây được coi là mức đánh giá tốt cho hiệu suất tài trợ của Quỹ, cụ thể:

HS1 có điểm trung bình là 4,03/5 điểm có 28,18% NKH đánh giá cao hơn mức điểm trung bình của HQ1 với hầu hết nhận xét đồng thuận khi cho rằng tỷ lệ hồ sơ được tài trợ của Quỹ có xu hướng giảm đi nhưng chất lượng công bố quốc tế có xu hướng tăng lên rõ rệt. Tuy nhiên, 70,82% số NKH đánh giá mức điểm thấp hơn điểm trung bình với lý do mặc dù tỷ lệ tài trợ có giảm hơn (giai đoạn 2009-2015 trung bình theo năm thì số hồ sơ được tài trợ là 371 hồ sơ /558 hồ sơ đề xuất ~66,48% hồ sơ được tài trợ, trong khi đó giai đoạn 2016-2019 tỷ lệ tài trợ trung bình theo năm là 303 hồ sơ/371 hồ sơ đề xuất ~81,67%). Điều đó cho thấy, các quy định về tài trợ của Quỹ đã khá rõ ràng và số những đề xuất tài trợ cơ bản đạt được điều kiện về các tiêu chí do Quỹ đưa ra theo giai đoạn 2009-2019. Do đó, trên số liệu thống kê mặc dù số lượng hồ sơ tài trợ có giảm ở giai đoạn 2015-2019 so với giai đoạn 2009-2015 nhưng tỷ lệ được tài trợ lại ngược lại.

HS1 có điểm trung bình là 4,03/5 điểm được coi là điểm tốt của hiệu suất tài trợ, tỷ lệ các NKH đánh giá cao hơn điểm trung bình ở tiêu chí này là 25,46% với nguyên nhân cho rằng việc tiếp nhận tài trợ NCCB đã giúp nhóm nghiên cứu duy trì được tần suất công bố khoa học quốc tế. Tuy nhiên vẫn còn 73,42% NKH đánh giá dưới mức điểm trung bình này vì cho rằng hầu hết các công bố hiện nay là đơn ngành, trong khi xu thế của thế giới hiện nay là phát triển theo hướng đa ngành do đó cần thiết có chính sách tăng công bố ở các đề tài nghiên cứu đa ngành.

HS3 và HS4 được đánh giá ở mức điểm cao nhất 4,12/5 điểm, hầu hết các NKH cho rằng tài trợ NCCB đã giúp tăng tỷ lệ các NKH Việt Nam trong các công bố và tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng trong các nghiên cứu. Đánh giá này hoàn toàn phù hợp với con số thống kê thực tế tại Quỹ NAFOSTED khi số lượng các NKH tham gia đề tài NCCB của Quỹ tăng từ 83 nhà khoa học lên 5845 nhà khoa học trong khi các đề tài có nguồn tài trợ của Việt Nam (không có Quỹ) chỉ tăng từ 637 nhà khoa học lên 4136 nhà khoa học (Phụ lục 16- Biểu đồ 7).

4.3.4. Thực trạng kết quả sau tài trợ nghiên cứu cơ bản

Kết quả sau tài trợ phản ánh những thành tựu đạt được của các đề tài dự án nghiên cứu được công bố trong và ngoài nước làm tăng tri thức của nhân loại và cũng là tiền đề cho NCCB cũng như sự đóng góp vào sự nghiệp giáo dục đặc biệt là quá trình đào tạo sau đại học. Đồng thời sau quá trình tài trợ các hoạt động nghiên cứu khoa học tạo nên môi trường nghiên cứu chuyên nghiệp ở đó các nhà khoa học được trao đổi và hình thành mạng lưới các nhóm nghiên cứu cũng như các cơ sở nghiên cứu tạo động lực cho sự phát triển nghiên cứu khoa học.

Bảng 4.7: Hiện trạng kết quả sau tài trợ trong lĩnh vực KHTN&KT  
 ở Việt Nam NCCB

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến quan sát** | **Điểm TB** | **Tỉ lệ (%) phiếu trả lời dưới mức điểm trung bình của biến quan sát** | **Tỉ lệ (%) số phiếu trả lời trên mức điểm trung bình của biến quan sát** |
| 1 | KQDR1-Kết quả đánh giá của hội đồng nghiệm thu | 3,83 | 39,41 | 60,59 |
| 2 | KQDR2-Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ | 3,60 | 48,33 | 51,67 |
| 3 | KQDR3-Các sản phẩm đạt được so với đăng ký | 3,60 | 49,07 | 50,93 |
| 4 | KQDR4-Sản phẩm công bố quốc tế so với đăng ký | 3,66 | 44,24 | 55,76 |
| 5 | KQDR5-Đóng góp vào quá trình đào tạo sau đại học | 3,60 | 48,33 | 51,67 |
|  | **Trung bình chung** | **3,66** |  |  |

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, tháng 6/2020)*

Kết quả sau tài trợ NCCB được đánh giá với mức điểm trung bình chung là 3,66/5 điểm (khá tốt), cụ thể:

Chất lượng kết quả đánh giá của Hội đồng nghiệm thu được chấm điểm trung bình 3,83/5 điểm trong đó trên 60% NKH đánh giá điểm trên điểm trung bình (vì tính minh bạch trong các tiêu chí chấm điểm nghiệm thu là rõ ràng, các báo cáo nghiệm thu được đánh giá nhanh chóng, chính xác), tuy nhiên vẫn còn trên 39% số NKH cho ý kiến thấp hơn điểm trung bình của chung là vì có hiện tượng đề tài nghiệm thu “không đạt” khác nhau ở các HĐKH, một số NKH ngành Cơ học có ý kiến về việc HĐKH nâng chuẩn đầu ra cao hơn tiêu chí quy định của Quỹ, một số ý kiến của ngành khác cho rằng cần có sự đồng đều trong việc định lượng kết quả đầu ra đảm bảo sự công bằng cho các đề tài ở các ngành khác nhau, một số đề tài có chấp nhận cho quy đổi sản phẩm bài báo quốc tế sang cho bài báo quốc gia mới đủ điều kiện nghiệm thu Đạt nhưng cũng có một số Hội đồng không cho quy đổi sản phẩm mặc dù các công bố quốc tế có dư thừa, hay sản phẩm đào tạo sau đại học chưa phải là điều kiện cứng trong hợp đồng nên việc thực hiện chưa thực sự nghiệm ngặt. Các nhận định này phù hợp với kết quả thống kê về tình hình thực hiện đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Quỹ NAFOSTED. Thứ nhất, trong giai đoạn từ năm 2009-2019 tỷ lệ đề tài nghiệm thu Đạt đúng hạn chỉ chiếm 65.6% và đề tài nghiệm thu không đạt đúng hạn chiếm tới 34,4%, trong khi đó các đề tài nghiệm thu Đạt không đúng hạn chiếm 24% và đề tài nghiệm thu không đạt không đúng hạn chiếm tới 76%. Thực tế này về lý thuyết được chấp nhận vì đặc điểm của loại hình NCCB (có tỷ lệ thành công khoảng 20%) OECD (2015). Tuy nhiên khi khảo sát các nguyên nhân dẫn tới việc trễ thời gian cũng như nghiệm thu không đạt kết quả cho thấy có 2 nhóm nguyên nhân sau:

Nguyên nhân chủ quan: Do (1) phần lớn các CNĐT nghiệm thu không đạt vừa thực hiện vai trò làm nghiên cứu khoa học vừa giữ chức vụ quản lý hành chính tại đơn vị nghiên cứu, do đó, thời gian dành cho hoạt động nghiên cứu bị hạn chế. (2) do CNĐT và nhóm nghiên cứu chưa có kinh nghiệm nhiều trong việc thu xếp công việc và hoạt động nghiên cứu nên bị trễ thời gian thực hiện. (3) do nhiều nhóm NKH trẻ có thành tích công bố quốc tế tốt khi học ở nước ngoài và nghiên cứu trong môi trường của nước ngoài nhưng khi về Việt Nam với điều kiện thí nghiệm của Việt Nam có nhiều bỡ ngỡ về cơ sở vật chất, hạ tầng, thiết bị, thiết kế công việc và kế hoạch phân công công việc chưa có kinh nghiệm và cuối cùng là một phần được đánh giá do nguyên nhân kinh phí cấp không đúng với tiến độ hợp đồng nên hoạt động nghiên cứu bị chậm.

Nguyên nhân khách quan: Hầu hết các nguyên nhân khách quan là do yếu tố sức khỏe, thiên tai lũ lụt và do sự thiếu thốn kinh phi thí nghiệm lại do tạp chí yêu cầu thực hành lại thí nghiệm.

4.3.5. Mức độ bền vững trong tài trợ nghiên cứu cơ bản

Về bản chất, khi đánh giá tác động của tài trợ NCCB người ta thường đánh giá luôn mức độ bền vững trong tài trợ NCCB vì lý do liên quan đến các lợi ích mà tài trợ NCCB đưa lại có đảm bảo tiếp tục được phát huy sau khi kết thúc tài trợ NCCB hay không? Mức độ bền vững trong tài trợ được thể hiện thông qua việc đánh giá những đóng góp lâu dài mà sau khi kết thúc tài trợ các kết quả thu được vẫn còn có những tác động kéo dài. Các giá trị biểu đạt cho mức độ bền vững gồm các tác động về kinh tế như BV3, tác động về khoa học như BV1 hay tác động về văn hóa, xã hội như BV2. Kết quả đánh giá của NKH về tiêu chí này được thể hiện như sau:

Bảng 4.8: Đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về mức độ   
bền vững của tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến quan sát** | **Điểm TB** | **Tỉ lệ (%) phiếu trả lời dưới mức điểm trung bình của biến quan sát** | **Tỉ lệ (%) số phiếu trả lời trên mức điểm trung bình của biến quan sát** |
| 1 | BV1- Phát triển tri thức cho nhân loại và là tiền đề của nghiên cứu tiếp theo | 4,18 | 66,36 | 33,64 |
| 2 | BV2-Hình thành mạng lưới liên kết các nhóm nghiên cứu xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh | 4,20 | 64,13 | 35,87 |
| 3 | BV3-Hình thành mạng lưới các cơ sở nghiên cứu cơ bản và môi trường nghiên cứu chuyên sâu | 4,17 | 66,17 | 33,83 |
|  | **Trung bình chung** | **4,18** |  |  |

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, tháng 6/2020)*

Dựa vào kết quả đánh giá của NKH về Mức độ bền vững trong tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn 2009-2019 cho thấy: Điểm trung bình chung của biến quan sát là 4,18/5 điểm, kết luận là rất tốt, trong đó tốt nhất là BV2, sau đó đến BV1 và BV3. Đa số các ý kiến đều đồng thuận với việc tài trợ cho NCCB là cơ sở để phát triển tri thức cho nhân loại vì chỉ có NCCB mới là hoạt động tìm kiếm các tri thức mới đóng góp nhiều nhất cho kho tàng tri thức chung của nhân loại, không những thế, việc tài trợ NCCB lâu dài sẽ hình thành các nhóm nghiên cứu mạnh, hình thành mạng lưới các đơn vị nghiên cứu chuyên sâu.

4.3.6. Tác động tài trợ nghiên cứu cơ bản

Về bản chất, việc đánh giá tác động nghiên cứu là một việc làm khó, vì bản chất của đánh giá tác động tài trợ NCCB chính là đánh giá sau khi kết thúc hoạt động tài trợ và liên quan trực tiếp đến các đối tượng thụ hưởng kết quả tài trợ. Trong tài trợ NCCB, người tiếp nhận tài trợ là NKH, TCCT, nhưng đối tượng thụ hưởng kết quả tài trợ lại là xã hội, là cộng đồng NCKH, là các doanh nghiệp những người ứng dụng kết quả nghiên cứu hay vận dụng các kết quả nghiên cứu trong đời sống. Do đó, đánh giá tác động tài trợ NCCB đòi hỏi cần có nhiều thời gian sau khi kết thúc tài trợ và đòi hỏi đội ngũ chuyên gia nhiều kinh nghiệm đánh giá mức độ tác động của kết quả sau tài trợ với xã hội. Trong nghiên cứu của mình, do thời gian hạn chế nên NCS dựa trên kết quả đánh giá của các NKH tiếp nhận tài trợ từ Quỹ NAFOSTED để hình dung mức độ tác động của việc tài trợ NCCB tới cộng đồng khoa học nói chung và những NKH tham gia NCCB nói riêng. Kết quả đánh giá được thể hiện như sau:

Bảng 4.9: Đánh giá theo cảm nhận của nhà khoa học về   
tác động tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Biến quan sát** | **Điểm TB** | **Tỉ lệ (%) phiếu trả lời dưới mức điểm trung bình của biến quan sát** | **Tỉ lệ (%) số phiếu trả lời trên mức điểm trung bình của biến quan sát** |
| 1 | TD4-Nâng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB | 3,88 | 33,27 | 66,73 |
| 2 | TD3-Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước, Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam | 3,89 | 33,83 | 66,17 |
| 3 | TD2-Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam | 4,01 | 75,09 | 24,91 |
| 4 | TD1-Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam | 4.06 | 72.30 | 27.70 |
| 5 | TD6-Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) | 4.17 | 66.54 | 33.46 |
| 6 | TD5-Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. | 4.20 | 68.22 | 31.78 |
|  | **Trung bình chung** | **4.03** |  |  |

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, tháng 6/2020)*

Kết quả khảo sát cho thấy, đánh giá của NKH về Tác động tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam giai đoạn 2009-2019 ở mức Khá tốt (điểm trung bình của biến quan sát là 4.03/5 điểm). Cụ thể, nhóm các tiêu chí có điểm ở mức 3.88/5 điểm và 3.89/5 điểm là TD4 và TD3 trong đó trên 60% ý kiến đánh giá cao hơn điểm trung bình của hai tiêu chí và đều thống nhất ý kiến việc tài trợ NCCB hiện nay đã thu hút đông đảo NKH tham gia hoạt động NCCB, tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tuy nhiên vẫn còn trên 30% ý kiến cho điểm thấp hơn điểm trung bình của hai tiêu chí vì khi xem xét đến mức độ tham gia của các NKH có nhiều ý kiến phản ánh việc đơn vị tài trợ còn chưa tập trung vào khâu tuyên tuyền về chương trình tài trợ, các chính sách đổi mới trong tài trợ NCCB cũng như việc truyền đạt các kinh nghiệm, kết nối các nhóm nghiên cứu trong nước. Bên cạnh đó một số ý kiến cho rằng hiện nay phần đa các mối liên kết giữa các nhóm nghiên cứu là do họ tự chủ động trong quá trình làm nghiên cứu, cần thiết phải có những đầu mối cung cấp các thông tin để các nhóm nghiên cứu thuận tiện hơn khi trao đổi, học hỏi cũng như cùng phối hợp các hoạt động nghiên cứu của đề tài.

Các nhóm tiêu chí TD2, TD1, TD6, TD5 đều có điểm trung bình tốt trên 4 điểm là mức điểm tốt cho tác động tài trợ lên việc tăng cường công bố quốc tế của Việt Nam, làm thay đổi chính sách tài trợ trong NCCB ở Việt Nam, có tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội cũng như giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau đại học ở Việt Nam. Tuy nhiên, vẫn còn số các ý kiến đánh giá dưới mức điểm trung bình 4 chiếm hơn 60%, nguyên nhân được cho là (1) chính sách áp dụng danh mục tạp chí có làm tăng chất lượng các công bố của Việt Nam (bằng cách loại bỏ các tạp chí thuộc nhóm Q4 ra khỏi danh sách nghiệm thu) nhưng vô hình chung cũng loại các tạp chí mang tính chất đặc thù trong các nghiên cứu của Việt Nam (như nghiên cứu Biển Việt Nam và nghiên cứu về đa dạng lớp Chim trong ngành Sinh học Nông nghiệp, nghiên cứu trong ngành Trái đất và môi trường, Ngành hạt nhân nguyên tử trong ngành Vật lý…), (2) các chính sách tài trợ cho NCCB ở Việt Nam có sự điều chỉnh rõ hơn khi được cụ thể hóa từ Quyết định số 03/QĐ-HĐQL Quỹ về tài trợ cho NCCB được ban hành thay thế bởi Thông tư số 37/TT-BKHCN, các văn bản về tài chính trong hoạt động tài trợ NCCB cũng được cụ thể thông qua Thông tư liên tịch số 55/TTLT/BKHCN-BTC và thông tư liên tịch số 27/TTLT/BTC-BKHCN…) Tuy nhiên, hiện nay vẫn chưa có chính sách nào ban hành quy định về các tiêu chuẩn chất lượng trong hoạt động tài trợ NCCB.

Đánh giá chung về thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam

Bảng 4.10: Tổng hợp chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực   
khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh giá** | **Điểm trung bình** | **Độ lệch chuẩn** |
| Sự phù hợp của chất lượng tài trợ | 3,34 | 0,5901 |
| Kết quả sau tài trợ | 3,66 | 0,5948 |
| Về hiệu quả tài trợ | 3,98 | 0,579 |
| Tác động tài trợ | 4,03 | 0,58594 |
| Hiệu suất tài trợ | 4,08 | 0,55599 |
| Mức độ bền vững | 4,18 | 0,63925 |
| **Tổng** | **3,88** | **0,5908** |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

Kết quả đánh giá thể hiện tổng điểm đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT do Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia tài trợ thực hiện ở Việt Nam đạt mức 3,88/5 điểm. Như vậy, so với thang điểm 5 thì đây là mức điểm khá tốt về thực trạng chất lượng tài trợ nghiên NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT do Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia tài trợ hiện nay.

Như vậy, thông qua 6 tiêu chí được đánh giá bởi 538 NKH cho thấy, giá trị trung bình của chất lượng tổ chức thực hiện tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam hiện nay là 3.88/5 điểm (được coi là mức khá tốt). Trong đó tốt nhất được thể hiện ở tiêu chí Mức độ bền vững của tài trợ NCCB với giá trị trung bình là 4,18/5 điểm. Các giá trị còn lại đều chấp nhận ở kết quả khá tốt với giá trị điểm trung bình đánh giá trên 3.0 điểm.

4.4. Thảo luận về kết quả nghiên cứu

4.4.1. Thảo luận về xây dựng thang đo

- Xu hướng nâng cao chất lượng tài trợ NCCB ngày càng trở thành mối quan tâm của các quốc gia, các tổ chức tài trợ. Do đó mỗi quốc gia cần thiết phải xây dựng bộ tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB phù hợp với đặc điểm tình hình mỗi nước nhằm phục vụ cho công tác quản lý, phát triển hoạt động NCCB. Tại Việt Nam chưa ban bố quy chuẩn và áp dụng đo lường chất lượng tài trợ hoạt động nghiên cứu vì thế xây dựng bộ tiêu chí đánh giá có ý nghĩa thực tiễn và lý luận trong hoạt động quản lý khoa học trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

- Bộ thang đo kế thừa nhiều tiêu chí đánh giá đã được sử dụng trên thế giới và Việt Nam như tiêu chí “sự phù hợp” Áp dụng có điều chỉnh tiêu chí của PART, Peter Rossi và cộng sự (2003) và Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), Nguyễn Hồng Thắng (2010); Tiêu chí “hiệu quả” Mandl và cộng sự (2008), Albert Banal-Estañola và cộng sự, (2019), PART, Nguyễn Hồng Thắng (2010), Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019), Nguyễn Thị Thu Oanh (2015); Tiêu chí “hiệu suất” Áp dụng có điều chỉnh các chỉ báo của John B. Gilmour (2007), Glaser và cộng sự (2007), Hansen (2010), Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019), Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), Nguyễn Hồng Thắng (2010); Tiêu chí mức độ bền vững” kế thừa của Phạm Hồng Thắng (2010); Tiêu chí kết quả sau sau tài trợ” áp dụng của quỹ NAFOSTED, Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019); Tiêu chí Tác động Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), Nguyễn Hồng Thắng (2010) và trên cơ sở thực tiễn NCS phát triển 1 số tiêu chí phù hợp với Việt Nam. Quá trình này là quá trình tiếp thu và phát triển có chọn lọc nhằm đảm bảo tính khách quan, khoa học, công bằng và phù hợp với thực tiễn. Tuy nhiên bộ tiêu chí nội dung đo lường được áp dụng có những hạn chế nhất định như một số nội dung có thể tạo ra sự hiểu nhầm nếu người đánh giá không tách biệt rõ ràng về nội hàm khái niệm.

- Bộ tiêu chí đo lường sử dụng thang đo likert là 1 dạng thang đo phổ biến, khách quan, khoa học và có thể định lượng được. Bộ thang đo này thân thiện với người dùng và được đa số các nghiên cứu sử dụng. Thang đo áp dụng tốt cho nghiên cứu cắt ngang đo lường tại một thời điểm nhất định để đánh giá về chất lượng hoạt động tài trợ sau mỗi đợt tài trợ. Tuy vậy thang đo có điểm yếu khi đánh giá một giai đoạn 5 năm hay 10 năm. Vì vậy trong tương lai gần bộ tiêu chí sẽ được bổ sung một số đơn vị đo khác song song cùng với thang đo Likert nhằm đánh giá được chuỗi thời gian trong hoạt động tài trợ.

- Từ bộ tiêu chí có thể xây dựng hệ thống thông tin quá trình tài trợ, thực hiện, kết quả, và công số sau tài trợ, phục vụ quá trình quản lý. Trong xu hướng chuyển đổi số và phục vụ công tác quản lý khoa học rất cần thiết xây dựng hệ thống quản lý hoạt động khoa học theo các chỉ tiêu cụ thể có thể lượng hóa được một cách chính xác từ quá trình đầu vào đến đầu ra của hoạt động tài trợ và không chỉ dừng lại ở đó kết quả nghiên cứu còn được khai thác sau khi đã kết thúc quá trình tài trợ. Thực tế hiện nay Quỹ chưa thực hiện được điều này do chưa có bộ tiêu chí đánh giá. Bộ tiêu chí được xây dựng là cơ sở khoa học để Quỹ hoàn thiện các chỉ tiêu đánh giá quá trình tài trợ các đề tài nghiên cứu khoa học.

4.4.2. Kết quả đánh giá thực trạng chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam

Ở tiêu chí sự phù hợp: với những đánh giá của NKH cho thấy, chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB và khả năng đáp ứng các yêu cầu về nâng cao chất lượng NCCB là phù hợp nhưng để tiến đến triển khai những mục tiêu về nâng cao chất lượng tài trợ NCCB cần xem xét đến mức độ phù hợp về quy mô hình phí (chưa phù hợp) và khả năng đáp ứng kinh phí so với nhu cầu thực hiện nghiên cứu là chưa thực sự phù hợp. Cần thiết phải có những lộ trình cụ thể đi cùng mỗi mục tiêu theo từng giai đoạn để có thể tiến đến nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam. Ở tiêu chí hiệu quả tài trợ: Kết quả khảo sát từ ý kiến của các NKH về hiệu quả tài trợ NCCB cho thấy mặc dù có nhiều kết quả tích cực về việc tài trợ NCCB tuy nhiên khi đánh giá cụ thể từng khâu, từng giai đoạn cho thấy trong thời gian tới để tăng hiệu quả tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT vẫn còn cần lưu ý những điểm sau:

- Trong quy trình xét duyệt đầu vào cần quan tâm hơn đến thông tin phản hồi kết quả sau khi tiếp nhận hồ sơ thực hiện đúng như thông báo hơn, các thông tin nên công khai minh bạch trên trang thông tin điện tử của đơn vị tài trợ.

- Trong quá trình quản lý tài trợ cần có sự hướng dẫn cụ thể hơn các thông tin trong quá trình thực hiện hợp đồng, có hướng dẫn cụ thể hơn về các thủ tục liên quan đến đấu thầu hóa chất vật tư, đơn vị tài trợ nên ban hành Sổ tay hướng dẫn thực hiện đề tài NCCB trong thời gian sớm nhất để NKH có thể chủ động nắm được các quy trình thực hiện đề tài.

-Trong quy trình đánh giá đầu ra cần thực hiện nhanh hơn thủ tục thanh lý quyết toán cho đề tài.

- Trong tổng thể đánh giá hiệu quả tài trợ cần lưu ý đến các hiện tượng như xé lẻ công bố để xé lẻ nhóm nghiên cứu, cần có chính sách ưu tiên hơn nữa để thúc đẩy nhóm nghiên cứu mạnh, tổ chức tài trợ cũng cần có sự quan tâm hơn tới các đề tài có nghiên cứu thực nghiệm, phối hợp với các tổ chức nghiên cứu xem xét khả năng kết nối giữa CNĐT và đơn vị nghiên cứu trong và ngoài nước để có những nghiên cứu chất lượng hơn tại Việt Nam. Với hiệu suất tài trợ cho NCCB không chỉ phản ánh được tần suất tham gia của các đơn vị nghiên cứu, tỷ lệ các NKH có trong các đề tài, công trình nghiên cứu mà nó còn phản ánh được tỷ lệ hồ sơ tài trợ, tỷ lệ nhóm nghiên cứu có chất lượng hàng năm. Tuy nhiên, để nâng cao hiệu suất tài trợ đơn vị tài trợ vẫn còn cần lưu ý những điểm sau:

- Cần có sự cân đối tỷ lệ tài trợ giữa các vùng miền, có chính sách thúc đẩy các đơn vị nghiên cứu không thuộc các khu vực trung tâm như Hà Nội hay Thành phố Hồ Chí Minh.

- Cần có chính sách cân đối tỷ lệ tài trợ giữa hai khu vực nghiên cứu Viện nghiên cứu và trường Đại học, bởi chính sách nghiên cứu gắn liền với cơ sở vật chất của đơn vị nghiên cứu, nếu như trường đại học có những lợi thế về đào tạo sau đại học thì viện nghiên cứu lại có lợi thế về môi trường nghiên cứu. Do đó, cần có những chính sách đảm bảo được những đặc thù của các đơn vị này trong việc xây dựng các tiêu chí đánh giá kết quả đầu ra trong tài trợ.

- Tỷ lệ tài trợ trong NCCB tại Việt Nam là khá cao so với các quốc gia trên thế giới (trung bình tỷ lệ tài trợ tại các Quỹ châu Âu là 20%, Mỹ là dưới 20%, Bỉ là 18%). Do đó, trong tương lai, để nâng cao chất lượng tài trợ NCCB cần có chính sách phân loại đối tượng tài trợ để đảm bảo tỷ lệ tài trợ đối với từng loại đối tượng hướng tới từng mục tiêu cụ thể của tổ chức tài trợ. Để nâng cao chất lượng kết quả sau tài trợ trong thời gian tới cần chú trọng đến một số nhóm vấn đề như sau:

- Hoàn thiện hơn nữa bộ công cụ các tiêu chí đánh giá nghiệm thu đề tài NCCB, ban hành các quy định về quy đổi, tham chiếu, các nguyên tắc đánh giá cũng như các lưu ý trong quá trình đánh giá nghiệm thu đề tài.

-Xây dựng kế hoạch nghiên cứu chi tiết hơn và theo niên độ tài chính để kiểm soát (khi đánh giá định kỳ); Đánh giá định kỳ chặt chẽ hơn, trong trường hợp nguy cơ không đặt thì dừng tài trợ kịp thời.

- Nên có quy định cụ thể cho điều kiện sản phẩm đào tạo sau đại học trong các đề tài NCCB, hoặc có sản phẩm quy đổi tương tự nếu đề tài đã đăng ký nhưng không thực hiện được.

Do đó trong thời gian tới, để nâng cao tác động tài trợ trong NCCB cần có những lưu ý như:

Thứ nhất, tổ chức tài trợ nên xây dựng các mục tiêu cụ thể hướng đến từng đối tượng tài trợ (phát triển nhóm nghiên cứu trẻ, phát triển nhóm nghiên cứu mạnh hay phát triển nghiên cứu cơ bản thường niên);

Thứ hai, tổ chức tài trợ nên có những khuyến cáo về tiêu chuẩn chất lượng quy định trong quá trình tài trợ như tiêu chuẩn về chất lượng nhóm nghiên cứu, tiêu chuẩn chất lượng tổ chức chủ trì, tiêu chuẩn chất lượng trong NCCB, liêm chính học thuật hay đạo đức nghiên cứu.

Thứ ba, tổ chức tài trợ nên chú trọng đến công tác tuyên truyền, xây dựng cơ sở dữ liệu thông tin về các đơn vị nghiên cứu, nhóm nghiên cứu, thiết lập các kênh kết nối thông tin trong quá trình nghiên cứu để giúp NKH Việt Nam được tiếp cận nhanh chóng và thuận tiện với hoạt động nghiên cứu của mình.

4.4.3. Kết quả hồi quy tuyến tính các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

Chất lượng tài trợ NCCB được thể hiện qua 6 tiêu chí đánh giá với 29 biến quan sát đó là: Sự phù hợp của chất lượng tài trợ (PH); Hiệu quả tài trợ (HQ); Hiệu suất tài trợ (HS); Tác động tài trợ (TĐ); Mức độ bền vững (BV), Kết quả sau tài trợ (KQSTT).

Các yếu tố độc lập được đưa vào phân tích là:

1. Yếu tố Tổ chức tài trợ gồm 6 tiêu chí đánh giá với 28 biến quan sát là: Công cụ tài trợ (CC), Phương thức tài trợ (PT), Đầu vào (ĐV), Quá trình tài trợ (QT), Đầu ra (ĐR), Kinh phí (KP);
2. Yếu tố NKH gồm 2 tiêu chí đánh giá với 9 biến quan sát là: Năng lực cá nhân (NLCN) và Mối quan hệ xã hội của NKH (MQH);
3. Tổ chức chủ trì gồm 6 biến quan sát.

Kết quả hồi quy tuyến tính các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB như sau:

Bảng 4.11: Kết quả hồi quy các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ  
 nghiên cứu cơ bản

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhân tố** | **Hệ số Beta chưa chuẩn hóa** | | **Hệ số Beta chuẩn hóa** | | | |
| **B** | **Độ lệch** | **B** | **t** | **Sig.** | **VIF** |
| Hệ số chặn | 2.028 | .112 |  | 18.121 | .000 |  |
| Tổ chức tài trợ | .236 | .039 | .287 | 6.096 | .000 | 1.834 |
| Tổ chức chủ trì | .100 | .021 | .198 | 4.692 | .000 | 1.466 |
| Nhà khoa học | .155 | .028 | .237 | 5.612 | .000 | 1.479 |
| R=0.595; R2 =0.354; R2 hiệu chỉnh= 0.350;  Durbin-Watson = 1.720; F= 97.489; Sig.=0.000  Mean=2.56E-15; Std.Dev=0.997 | | | | | | |

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát)*

Kết quả nghiên cứu các yếu tố biến độc lập là tổ chức tài trợ, tổ chức chủ trì, Nhà khoa học ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB thể hiện:

Để thấy mối quan hệ giữa các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB và để kiểm định sự phù hợp giữa các nhân tố (biến độc lập) và biến phụ thuộc là chất lượng tài trợ NCCB, tác giả sử dụng hàm hồi qui tuyến tính bội, để kiểm định tác động của nhiều biến độc lập định lượng vào một biến phụ thuộc định lượng trong mô hình nghiên cứu: Y=B0+B1X1+ B2 X2+…+BkXki +…+Bpi Xpi+ εi.

Hệ số R2 hiệu chỉnh phản ánh mức độ phù hợp của mô hình hồi quy tuyến tính đa biến, sự biến thiên của chất lượng tài trợ NCCB theo các biến phục thuộc. Trong mô hình các biến độc lập giải thích được 35.0% sự biến thiên của của chất lượng tài trợ NCCB.

Hệ số phóng đại phương sai VIF (Variance Inflation factor - VIF) đạt giá trị lớn nhất là 1.834 (nhỏ hơn 10) cho thấy các biến độc lập này không có hiện tượng đa cộng tuyết xảy ra. Do đó, mối quan hệ giữa các biến độc lập không ảnh hưởng đáng kể đến kết quả giải thích của mô hình hồi qui.

Kết quả đồ thị phân tán có sự phân tán đều kiểm định phân phối phần dư trong các mô hình thể hiện giá trị trung bình Mean gần bằng 0, độ lệch chuẩn Std. Dev gần bằng 1, các cột giá trị phần dư phân bố theo dạng hình chuông ta có thể khẳng định phân phối là xấp xỉ chuẩn, giả định phân phối chuẩn của phần dư không bị vi phạm. Ngoài ra, kiểm định Durbin - Watson (d) cho thấy kết quả d)=1.720 (1<d<3) nên ta có thể kết luận các phần dư là độc lập với nhau hay không có tương quan giữa các phần dư. Qua các kết quả kiểm định trên cho thấy các giả định của hàm hồi qui tuyến tính bội không bị vi phạm và mô hình hồi qui đã xây dựng là phù hợp với tổng thể.

Các yếu tố đều có mức ý nghĩa thống kê (sig) <0.05. Do vậy các biến trong mô hình đều có sự ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB một cách có ý nghĩa thống kê. Trong các yếu tố thông qua hệ số Beta chuẩn hóa thể hiện tất cả các nhân tố đều có ảnh hưởng thuận chiều với chất lượng tài trợ NCCB.

Kết quả hồi quy cho thấy các yếu tố được đưa vào phân tích thể hiện mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố: mạnh nhất là tổ chức tài trợ (β = 0.287) tiếp đến Nhà khoa học (β = 0.237), thứ ba là tổ chức chủ trì (β = 0.198).

Kết quả hồi quy tuyến tính các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB đối với nghiên cứu lý thuyết cho thấy các giả thuyết đều được chấp thuận với độ tin cậy 95%, mô hình thể hiện các biến đưa vào giải thích được 55.0% chất lượng tổ chức thực hiện tài trợ NCCB. Từ kết quả phân tích cho thấy, trong số các yếu tố của mô hình thì yếu tố thuộc về NKH có ảnh hưởng mạnh nhất (β=0.288) tổ chức tài trợ với mức ảnh hưởng đứng thứ hai (β=0.264), tiếp đến là, thứ ba là tổ chức chủ trì với mức ảnh hưởng yếu nhất trong số các yếu tố trên (β=0.175).

Từ kết quả phân tích cho thấy, trong số các yếu tố của mô hình thì yếu tố thuộc về tổ chức tài trợ với mức ảnh hưởng mạnh nhất (β=0.316) NKH có ảnh hưởng đứng thứ hai (β=0.195), tiếp đến là, thứ ba là tổ chức chủ trì với mức ảnh hưởng yếu nhất trong số các yếu tố trên (β=0.184).

Như vậy, với các giá trị thu được về mức độ tác động của từng yếu tố đến chất lượng tài trợ NCCB trong các mô hình kiểm định cho thấy các giá trị β được tính toán theo mô hình sẽ là cơ sở khoa học quan trọng giúp các nhà quản lý có căn cứ để điều chỉnh mức độ tác động của từng yếu tố trong quá trình thực hiện tài trợ cho NCCB trong thời gian tới.

Bên cạnh việc xem xét 3 yếu tố chính ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB, NCS đã thử đặt giả định về mức độ ảnh hưởng của loại hình nghiên cứu đến chất lượng tài trợ trên cơ sở xác định lý thuyết từ các khái nhiệm bậc 1 phát triển và làm rõ các khái niệm bậc 2, các khái niệm này được biểu hiện thông qua các biến quan sát, NCS hoàn thiện bảng hỏi và tiến hành điều tra khảo sát đối tượng nghiên cứu, trên cơ sở các dữ liệu thu được NCS quay lại dựa vào công cụ Cronbach’s Alpha để xem xét các biến quan sát có phản ánh đúng nội hàm của các khái niệm bậc hai hay không và dựa vào phân tích nhân tố khám phá EFA và để xem xét mức độ độc lập của từng khái niệm sau đó trích rút quay lại nhân tố bậc 1 để đưa vào mô hình hồi quy, từ đó đánh giá mức độ tác động của từng nhân tố. Tất cả được trích rút lại để đưa vào mô hình hồi qui các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB theo loại hình nghiên cứu với kết quả như sau.

Bảng 4.12: Kết quả hồi quy các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ  
 nghiên cứu cơ bản (chi tiết theo loại hình nghiên cứu)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhân tố** | **Nghiên cứu lý thuyết** | | | | | **Nghiên cứu thực nghiệm** | | | | | **VIF** |
| **Hệ số Beta chưa chuẩn hóa** | | **Hệ số Beta chuẩn hóa** | **t** | **Sig.** | **Hệ số Beta chưa chuẩn hóa** | | **Hệ số Beta chuẩn hóa** | **t** | **Sig.** |
| **B** | **Độ**  **lệch** | **B** | **Độ**  **lệch** |
| Hệ số chặn | 1.922 | .176 |  | 10.930 | .000 | 2.197 | .145 |  | 15.172 | .000 |  |
| Tổ chức tài trợ | .228 | .064 | .264 | 3.590 | .000 | .241 | .048 | .316 | 5.049 | .000 | 1.815 |
| Tổ chức chủ trì | .095 | .035 | .175 | 2.722 | .007 | .087 | .027 | .184 | 3.232 | .001 | 1.387 |
| Nhà khoa học | .181 | .044 | .288 | 4.139 | .000 | .128 | .035 | .195 | 3.615 | .000 | 1.628 |
| R=0.604; R2 =0.564; R2 hiệu chỉnh= 0.55;  Durbin-Watson = 1.754; F= 40.890; Sig.=0.000  Mean=-2.00E-15; Std.Dev=0.993 | | | | | | R=0.574; R2 =0.564; R2 hiệu chỉnh= 0.330;  Durbin-Watson = 1.810; F= 51.872; Sig.=0.000  Mean=-1.25E-15; Std.Dev=0.995 | | | | | |

*(Nguồn: Tính toán của NCS từ dữ liệu khảo sát)*

Kết quả nghiên cứu các yếu tố biến độc lập là tổ chức tài trợ, tổ chức chủ trì, Nhà khoa học ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong hai loại hình nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm thể hiện:

Để thấy mối quan hệ giữa các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB và để kiểm định sự phù hợp giữa các nhân tố (biến độc lập) và biến phụ thuộc là chất lượng tài trợ NCCB, tác giả sử dụng hàm hồi qui tuyến tính bội, để kiểm định tác động của nhiều biến độc lập định lượng vào một biến phụ thuộc định lượng trong mô hình nghiên cứu: Y=B0+B1X1+ B2 X2+…+BkXki +…+Bpi Xpi+εi.

Hệ số R2 hiệu chỉnh phản ánh mức độ phù hợp của mô hình hồi quy tuyến tính đa biến, sự biến thiên của chất lượng tài trợ NCCB theo các biến phục thuộc. Mô hình Nghiên cứu lý thuyết các biến độc lập giải thích được 55.0% sự biến thiên của của chất lượng tài trợ NCCB và trong mô hình Nghiên cứu thực nghiệm là 33.0%.

Kết quả kiểm định sự phù hợp của mô hình với thực tế thể hiện các mô hình Nghiên cứu lý thuyết; Nghiên cứu thực nghiệm có hệ số F và Sig(F) là: F(Lý thuyết)= 40.890 và Sig(F)=0.000; F(Thực nghiệm)= 51.782 và Sig(F)=0.000 chứng tỏ cả hai mô hình đều phù hợp với thực tiễn

Hệ số phóng đại phương sai VIF (Variance Inflation factor - VIF) đạt giá trị lớn nhất là 1.815 (nhỏ hơn 10) cho thấy các biến độc lập này không có quan hệ chặt chẽ với nhau nên không có hiện tượng đa cộng tuyết xảy ra. Do đó, mối quan hệ giữa các biến độc lập không ảnh hưởng đáng kể đến kết quả giải thích của mô hình hồi qui.

Kết quả đồ thị phân tán có sự phân tán đều kiểm định phân phối phần dư trong các mô hình thể hiện giá trị trung bình Mean gần bằng 0, độ lệch chuẩn Std. Dev gần bằng 1, các cột giá trị phần dư phân bố theo dạng hình chuông ta có thể khẳng định phân phối là xấp xỉ chuẩn, giả định phân phối chuẩn của phần dư không bị vi phạm. Ngoài ra, kiểm định Durbin - Watson (d) cho thấy kết quả d(Lý thuyết)=1.754 (1<d<3); d(Thực nghiệm)=1,810 (1<d<3) nên ta có thể kết luận các phần dư là độc lập với nhau hay không có tương quan giữa các phần dư. Qua các kết quả kiểm định trên cho thấy các giả định của hàm hồi qui tuyến tính bội không bị vi phạm và mô hình hồi qui đã xây dựng là phù hợp với tổng thể.

Các yếu tố đều có mức ý nghĩa thống kê (Sig) <0.05. Do vậy các biến trong mô hình đều có sự ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB một cách có ý nghĩa thống kê. Trong các yếu tố thông qua hệ số Beta chuẩn hóa thể hiện tất cả các nhân tố đều có ảnh hưởng thuận chiều với chất lượng tài trợ NCCB.

Trong nghiên cứu lý thuyết các yếu tố được đưa vào phân tích thể hiện yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất là Nhà khoa học (β = 0.288), tiếp đến tổ chức tài trợ (β = 0. 264), thứ ba là tổ chức chủ trì (β = 0.175).

Trong nghiên cứu thực nghiệm các yếu tố được đưa vào phân tích thể hiện yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất là Tổ chức tài trợ (β = 0.316), tiếp đến Nhà khoa học (β = 0.195), thứ ba là Tổ chức chủ trì (β = 0.184).

4.4.4. Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu

Bảng 4.13: Kết quả kiểm định giả thuyết nghiên cứu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Giả thuyết | Mức độ tác động | Kết luận |
| 1 | Giả thuyết H1: Tổ chức tài trợ có có tác động tích cực đến chất lượng tổ chức thực hiện tài trợ NCCB ở Việt Nam | ,287 | Chấp nhận |
| 2 | Giả thuyết H2: Tổ chức chủ trì có tác động tích cực đến chất lượng tài trợ NCCB | ,198 | Chấp thuận |
| 3 | Giả thuyết H3: NKH có tác động tích cực đến chất lượng tổ chức thực hiện tài trợ NCCB ở Việt Nam | ,237 | Chấp thuận |

*(\* Độ tin cậy 95%)*

Như vậy, kết quả kiểm định giả thuyết cho thấy 3 giả thuyết đều được chấp thuận. Các giả thuyết H1,2,3 đều chấp thuận và thể hiện các giá trị dương đến chất lượng tài trợ NCCB. Giá trị mức độ tác động cho thấy yếu tố tổ chức tài trợ có tác động mạnh nhất đến chất lượng tài trợ NCCB còn tổ chức chủ trì có tác động yếu nhất trong số 3 yếu tố.

4.5. Những hạn chế và nguyên nhân

Bên cạnh những kết quả thu được từ tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, vẫn còn tồn tại một số hạn chế chất lượng tài trợ, những hạn chế và nguyên nhân dẫn đến những hạn chế này được ghi nhận như sau:

4.5.1. Hạn chế từ thực trạng chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản

Kết quả phân tích, đánh giá thực trạng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT cho thấy:

*Một là,* kết quả khảo sát sự phù hợp trong tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay mới chỉ mức điểm trung bình 3.34/5 điểm (sự phù hợp trên khá). Trong tiêu chí về sự phù hợp các NKH nhận thấy PH1 và PH2 là hai thang đo cần có sự điều chỉnh phù hợp hơn nữa về thiết kế chương trình và quy mô kinh phí tài trợ. Thực tế cho thấy hiện nay nhu cầu về nâng cao chất lượng tài trợ NCCB là cần thiết nhưng nên xây dựng một lộ trình dài hạn cho mục tiêu này.

*Hai là,* kết quả khảo sát “*hiệu quả tài trợ”* cho thấy, mặc dù hiệu quả chung được đánh giá ở mức điểm 3.98 (hiệu quả khá tốt) nhưng thực tế nội hàm bên trong quá trình quản lý tài trợ với giá trị của biến quan sát QT1, QT2, QT4, QT5, QT6 cho thấy các giá trị đều thấp hơn giá trị trung bình của thang đo về “*quá trình tài trợ”.* Các NKH và chuyên gia cho rằng nguyên nhân dẫn tới những đánh giá trên là nguyên nhân chủ quan như: *năng lực làm việc của đội ngũ cán bộ thực hiện tài trợ, các vướng mắc liên quan đến kinh phí tài trợ không được tháo gỡ kịp thời hoặc thông tin không được cập nhật tới NKH trong quá trình thực hiện*. Ngoài ra, biến quan sát HQ5 trong thang đo về hiệu quả tài trợ cho thấy hiệu quả từ hoạt động tài trợ hiện nay chưa đem lại giá trị cao trong việc thúc đẩy nhóm nghiên cứu mạnh trong nước. Nguyên nhân được các chuyên gia phân tích đưa ra là do tổ chức tài trợ chưa có chính sách hấp dẫn nhằm tăng sự kích thích và các NKH là thói quen ngại chia sẻ kiến thức trong cùng một chuyên ngành hẹp, ngại ghép nhóm để nghiên cứu chung một vấn đề của các NKH hiện nay. Các nhóm nghiên cứu thường có xu hướng muốn độc lập và tự phát triển trong hoạt động nghiên cứu của mình.

*Ba là,* kết quả đánh giá hiệu suất tài trợ được đánh giá mức điểm trung bình là 4,08/5 điểm (mức tốt) các giá trị về hiệu suất như giảm tỷ lệ không đạt khi nghiệm thu, tăng tỷ lệ chất lượng các hồ sơ đầu vào, tăng tỷ lệ NKH tham gia trong các côn bố quốc tế, tăng tỷ lệ số lượng các công bố quốc tế do Quỹ NAFOSTED tài trợ hay tăng chất lượng các công bố quốc tế trong các tạp chí uy tín...v.v. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện khảo sát, nhiều NKH tham gia khảo sát đều có ý kiến cho rằng Quỹ NAFOSTED cần xem xét lại việc áp dụng danh mục tạp chí quốc tế có uy tín trong từng ngành, chuyên ngành. Quỹ NAFOSTED nên có sự phân loại đối tượng áp dụng vì có những nghiên cứu đang được thực hiện ở Việt Nam hiện nay còn mang tính đặc thù nguồn tài nguyên ở Việt Nam, chỉ có trên rất ít tạp chí quốc tế uy tín nhận đăng bài về Việt Nam. Do đó việc áp dụng danh mục tạp chí vào tất cả các chuyên ngành sẽ làm hạn chế sự phát triển một số nghiên cứu cứu mang tính đặc thù tại Việt Nam.

*Bốn là,* mức độ bền vững của tài trợ NCCB được thừa nhận rộng rãi và được đánh giá tốt nhất với mức điểm trung bình 4.18/5 điểm. Phù hợp với vai trò của NCCB đã được cộng đồng khoa học thừa nhận trên toàn thế giới.

*Năm là,* kết quả sau tài trợ NCCB được đánh giá có hiệu quả tương đối tốt với mức điểm trung bình 3,65/5 điểm. Phù hợp với vai trò của NCCB đã được cộng đồng xã hội thừa nhận trên toàn thế giới.

*Sáu là,* kết quả đánh giá tác động tài trợ cho thấy tài trợ cho NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT đem lại tác động tích cực hiện nay, mặc dù có điểm trung bình tốt (mức 4.03/5 điểm) nhưng các tác động đến môi trường nghiên cứu thuận lợi và thu hút đông đảo NKH làm NCCB tại Việt Nam vẫn còn nhiều hạn chế. Nguyên nhân được các NKH đưa ra rất phong phú trong đó nhiều nhất tập trung vào nguyên nhân kinh phí thực hiện NCCB còn hạn chế, kinh phí trung bình cho 1 đề tài NCCB hiện nay đang dao động quanh mức quanh 1 tỷ VNĐ/ đề tài/ nhóm nghiên cứu 7 người. Như vậy, nếu tính chi phí cho nhân công lao động số kinh phí trên không đủ để duy trì nhóm nghiên cứu trong 36 tháng làm việc, nếu tính đến các đề tài nghiên cứu thực nghiệm với các công đoạn thu mẫu thực địa, phân tích mẫu trên các thiết bị hiện đại và triển khai đăng kết quả trên các tạp chí quốc tế uy tín là chưa thỏa đáng. Ngoài ra, hiện nay hầu hết các tổ chức chủ trì đang vận hành theo cơ chế tự chủ do đó bản thân các đơn vị cũng có sự phân bổ lại kinh phí quản lý tại đơn vị, vì vậy kinh phí của đề tài khi về đến đơn vị nghiên cứu lại một lần nữa bị phân bổ lại theo cơ chế tự chủ tài chính do đó, chính sách khuyến khích NCCB theo cơ chế Quỹ NAFOSTED bị hạn chế tại đơn vị nghiên cứu làm giảm động lực nghiên cứu của NKH.

Kết quả đánh giá thể hiện tổng điểm đánh giá hiện trạng là 3.88/5 điểm như vậy đây là mức điểm khá tốt về thực trạng chất lượng tài trợ nghiên NCCB hiện nay.

4.5.2. Nguyên nhân của các hạn chế

#### 4.5.2.1. Nhóm nhân tố khách quan

*Nguyên nhân thứ nhất:* Chính sách quản lý tài trợ có nhiều thay đổi, chưa hoàn thiện, chưa khai thác được hết các đối tượng nghiên cứu, còn có sự chênh lệch lớn về vùng miền và đơn vị nghiên cứu.

Tài trợ cho NCCB mặc dù đã được thực hiện thông qua Quỹ khoa học quốc gia, các quy định về tài trợ, tiêu chí, quy trình thực hiện, mẫu biểu đã rõ ràng nhưng các chính sách về quản lý tài trợ tại các đơn vị chưa có sự nhất quán. Các đơn chủ trì hiện nay đang hoạt động theo hai hình thức là tự chủ và một phần tự chủ. Do đó, khi kinh phí tài trợ được chuyển đến các đơn vị chủ trì việc hạnh toán kinh phí tài trợ có sự khác nhau, ảnh hưởng không nhỏ đến quyền lợi của nhà khoa học và nhóm nghiên cứu. Điển hình qua khảo sát cho thấy, một số đơn vị tự chủ đã hạch toán tổng thể kinh phí vào kinh phí nghiên cứu của đơn vị sau đó chia nhỏ kinh phí tài trợ vào phần lương cán bộ nhân viên tham gia nghiên cứu tại đơn vị theo hệ số, hệ số này nhỏ hơn so với chính sách của Quỹ giành cho vị trí nghiên cứu trong đề tài. Do đó, trước áp lực về nội dung chuyên môn và những khó khăn về tài chính những hoạt động nghiên cứu của đề tài giường như kém phần thu hút sự hào hứng của các nhà khoa học, đè nặng lên vai họ trách nhiệm phải thực hiện kết quả đầu ra trong khi thực tế công lao động khoa học chưa thỏa đáng.

Theo đánh giá của các nhà khoa học về tiêu chí “Sự phù hợp” cho thấy một số tiêu chí cần tổ chức tài trợ xem xét thêm, (1) việc phân loại nhóm nghiên cứu đã thực sự đem lại hiệu quả như mong muốn chưa, (2) quy mô tài chính của đề tài đã thực sự phù hợp khi xếp vào nhóm đề tài cấp Quốc gia và tương đương và (3) trong bối cảnh về năng lực nghiên cứu hiện nay của NKH cũng như điều kiện về cơ sở vật chất kỹ thuật trong nghiên cứu thì việc áp dụng tiêu chuẩn nâng cao chất lượng tại đầu ra bằng cách sử dụng danh mục tạp chí chất lượng do Việt Nam ban hành đã phù hợp chưa? Có cần lộ trình cụ thể và phân loại nhóm đối tượng cụ thể không? Cụ thể: ở tiêu chí PH3 có tới 68.4% số NKH đánh giá dưới mức điểm 3.17, tiêu chí PH2 có tới 67.47% NKH đánh giá dưới mức điểm trung bình 3.16 điểm. Nguyên nhân được tổng hợp lại là do (1) cách thức triển khai hiện nay chưa phân lớp được đối tượng tài trợ (việc thu hồ sơ tài trợ được thực hiện trong cùng một đợt trong khi chất lượng của NKH không đồng đều, nhóm NKH trẻ ít kinh nghiệm và nhóm NKH có nhiều năm kinh nghiệm trong nghiên cứu), điều đó dẫn đến việc triển khai mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ vô tình sẽ chỉ khu trú vào nhóm các NKH có nhiều kinh nghiệm trong nghiên cứu và công bố mà giảm động lực của các nhóm NKH trẻ. (2) Chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB hiện nay chưa đi đồng bộ với quy mô về kinh phí tài trợ cho nhóm nghiên cứu. Mức trung bình kinh phí tài trợ giai đoạn 2009-2015 là 665 triệu đồng/ đề tài trong khi kinh phí tài trợ cho đề tài giai đoạn 2015-2019 là 875 triệu đồng/ đề tài, trong khi đó mức độ trượt giá được tính theo chỉ số giá tiêu dùng (đối với nhóm giáo dục) CPI hàng năm do Tổng cục Thống kê ban hành thì giai đoạn 2015-2019 tỷ lệ trượt giá này 3.82%) như vậy việc tăng kinh phí từ 665 triệu/ đề tài lên 875 triệu/ đề tài (mức tăng 31.75%) chỉ đáp ứng được phần kinh phí bù vào tỷ lệ trượt giá CPI hàng năm. Do đó quy mô kinh phí so với mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ NCCB hiện nay là chưa thỏa đáng so với nhu cầu về nghiên cứu. (3) Danh mục tạp chí do Việt Nam ban hành hiện nay có đặc điểm là loại bỏ các tạp chí chất lượng thấp hơn thuộc Q4 trong cơ sở dữ liệu của Web of Science. Nhiều NKH cho rằng nên có lộ trình phân nhóm tài trợ hướng tới mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ và chất lượng nghiên cứu thay vì việc áp dụng ngay lập tức danh mục tạp chí quốc tế uy tín và tạp chí ISI uy tín.

*Nguyên nhân thứ hai:* Phối hợp tổ chức tài trợ giữa các bên chưa tốt, vẫn còn hiện tượng xé lẻ nhóm nghiên cứu tại đơn vị.

Việc triển khai thực hiện đề tài được căn cứ trên cơ sở Hợp đồng khoa học giữa tổ chức tài trợ, tổ chức chủ trì và nhà khoa học. Tuy nhiên, qua khảo sát kết quả cho thấy vẫn tồn tại hiện tượng nhà khoa học tự quản lý hồ sơ tài trợ và tự chủ động thực hiện các hoạt động nghiên cứu. Đơn vị giường như chỉ đứng vai trò cho con dấu và chữ ký. Các thông tin liên quan đến hoạt động tài trợ như tiến độ thực hiện, giải quyết các khó khăn vướng mắc tại đơn vị đều ít nhận được sự hỗ trợ.

HQ5 vẫn còn 29.93% NKH cho rằng hiệu quả tăng nhóm NC mạnh còn chưa cao, nguyên nhân được đưa ra là do hiện nay vẫn còn hiện tượng xé lẻ nhóm nghiên cứu để tham gia xin tài trợ kinh phí thực hiện đề tài (ý kiến được tìm thấy ở nhóm các ngành Ngành Cơ học, Khoa học thông tin Máy tính và Vật lý).

HQ3 vẫn còn 28.07% NKH đánh giá dưới mức điểm trung bình của tiêu chí này là vì mặc dù có vai trò chính trong các công bố nhưng với các công bố thiên về thực nghiệm thuộc các ngành (Hóa học, Vật lý, Khoa học Trái đất và Môi trường, Sinh học Nông nghiệp và Y Sinh Dược học) do trang thiết bị nghiên cứu ở Việt Nam còn hạn chế, việc phân tích các mẫu nghiên cứu vẫn còn phải gửi sang các quốc gia có phòng thí nghiệm tiên tiến nên các ý kiến cho rằng với các công bố thực nghiệm hiện nay vẫn đa phần do các NKH nước ngoài đứng tên đầu.

*Nguyên nhân thứ ba:* Nhiều đề tài chậm tiến độ do chậm kinh phí tài trợ Kết quả khảo sát cho thấy, vẫn còn nhiều đề tài gặp khó khăn trong quá trình triển khai thực hiện bởi khó khăn về tài chính. Hầu hết các đề tài chậm tiến độ là do cấp kinh phí chậm không đúng thời hạn ghi trên hợp đồng, hoặc do tiền tài trợ đã về đến đơn vị nhưng vì nhiều lý do khác nhau mà đơn vị không cấp cho đề tài (đơn vị có quy định riêng về việc nghiệm thu sản phẩm tại đơn vị trước khi cấp tiếp kinh phí cho đề tài thực hiện). Điều này gây khó khăn cho đề tài trong việc thực hiện các hoạt động nghiên cứu. Các ý kiến phù hợp với kết quả khảo sát ở biến quan sát ĐR3 quá trình thanh lý và quyết toán đề tài đang ở dưới mức trung bình. Điều này phản ánh thực tế là còn những vướng mắc trong quá trình thanh quyết toán.

#### 4.5.2.2. Nhóm nhân tố chủ quan

*Nguyên nhân thứ nhất:* Hoạt động tài trợ còn chênh lệch với kế hoạch tài trợ thực tế.

Kết quả khảo sát các nhà khoa học cho thấy khi xem xét thông tin trên thông báo tài trợ và thực tế quá trình thực hiện tài trợ còn có sự sai lệch khá lớn. Trung bình thời gian từ tiếp nhận hồ sơ đến khi thông báo là 3-6 tháng nhưng thực tế khoảng thời gian này có thể bị chênh lệch đến 12 tháng. Quá trình này làm trễ hoạt động nghiên cứu và làm giảm tính mới của ý tưởng nghiên cứu gây khó khăn cho nhà khoa học trong việc phân bổ cán bộ nghiên cứu của đơn vị.

*Nguyên nhân thứ hai:* Công tác kiểm tra, giám sát và tuyên truyền còn yếu, còn nhiều đề tài có kết quả nghiệm thu “Không đạt”.

Tổng hợp từ số liệu điều tra trong số 30/50 nhà khoa học có kết quả nghiệm thu không đạt cho thấy, số các nhà khoa học cho ý kiến về việc kiểm tra đề tài và giám sát, tuyên truyền các thông tin cập nhật về chính sách thay đổi tài trợ từ Quỹ còn ít và hạn chế. Do đó, thông tin tài trợ đến nhà khoa học chưa được cập nhật thường xuyên. Việc ban hành danh mục các tạp chí là một điển hình, theo quy định tại Thông tư số 37/2014/TT-BKHCN, hàng năm Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ ban hành danh mục tạp chí quốc tế có uy tín, quốc gia có uy tín làm căn cứ nâng cao chất lượng NCCB. Việc ban hành danh mục tài trợ thiếu thông tin tuyên truyền về cách tra cứu, những thay đổi mới, những quy định nghiệm thu và thanh lý, quy định đăng bài đã làm nhà khoa học còn gặp nhiều lúng túng trong việc áp dụng danh mục tạp chí trong quá trình thực hiện hoạt động nghiên cứu và viết bài của mình.

Đối với các đề tài có kết quả nghiệm thu “không đạt” có tỷ lệ lớn hơn các chương trình khác hiện nay, theo thống kê cho thấy số các đề tài có kết quả nghiệm thu không đạt bên cạnh các lý do khách quan như do thiên tai, lũ lụt, do ốm đau bệnh tật phải dừng thực hiện thì một số nguyên nhân là chủ quan được tìm thấy do phần lớn các CNĐT nghiệm thu không đạt vừa thực hiện vai trò làm nghiên cứu khoa học vừa giữ chức vụ quản lý hành chính tại đơn vị nghiên cứu, do đó, thời gian dành cho hoạt động nghiên cứu bị hạn chế. (2) do CNĐT và nhóm nghiên cứu chưa có kinh nghiệm nhiều trong việc thu xếp công việc và hoạt động nghiên cứu nên bị trễ thời gian thực hiện. (3) do nhiều nhóm NKH trẻ có thành tích công bố quốc tế tốt khi học ở nước ngoài và nghiên cứu trong môi trường của nước ngoài nhưng khi về Việt Nam với điều kiện thí nghiệm của Việt Nam có nhiều bỡ ngỡ về cơ sở vật chất, hạ tầng, thiết bị, thiết kế công việc và kế hoạch phân công công việc chưa có kinh nghiệm và cuối cùng là một phần được đánh giá do nguyên nhân kinh phí cấp không đúng với tiến độ hợp đồng nên hoạt động nghiên cứu bị chậm.

*Nguyên nhân thứ ba:* Năng lực cán bộ làm công tác quản lý, tư vấn và thực hiện tài trợ chưa đồng bộ.

Kết quả khảo sát cho thấy, sự phối hợp giải quyết các vướng mắc khó khăn trong đề tài gửi đến tổ chức tài trợ và tổ chức chủ trì vẫn còn chậm được giải quyết. Điển hình ở khâu đấu thầu và các vấn đề liên quan đến tài chính, hệ thống phần mềm, nhưng lại có sự khác nhau rõ nét giữa các ngành (thư ký ngành). Điều đó phản ánh sự chưa đồng bộ về trình độ quản lý tài trợ của cán bộ quản lý trong công việc.

4.5.3. Hạn chế từ kết quả phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản - nguyên nhân

Kết quả hồi quy các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT cho thấy:

*Thứ nhất,* kết quả phân tích đánh giá độ tin cậy của thang đo và kết quả phân tích nhân tố khám phá đã loại một số biến *QT2 quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian KP3 tiến độ cấp kinh phí KP5 kinh phí tài trợ theo nhu cầu thực tế*. Kết quả đánh giá cho thấy những thang đo trên chưa phản ánh sự thống nhất nội hàm của nó trong khái niệm mà nó phản ánh. Điều này đồng nghĩa với việc thực tế cho thấy rằng các hoạt động nêu trên hiện nay chưa thực sự hiệu quả trong việc hướng tới mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ NCCB tại Việt Nam. Chính vì vậy đây sẽ được xem như là các hạn chế cần phải khắc phục trong thời gian tới để nâng cao chất lượng tài trợ hoạt động NCCB.

*Thứ hai,* trong mô hình các yếu tố ảnh hưởng tới chất lượng tổ chức thực hiện thì yếu tố tổ chức tài trợ thể hiện rõ vai trò quan trọng của mình. Tuy nhiên thông qua đánh giá thực trạng hoạt động tài trợ giai đoạn 2009-2019 cho thấy mặc dù nhân tố này rất quan trọng nhưng sự tác động của nó đến chất lượng tài trợ còn chưa cao: *Sự phối hợp của các bên liên quan trong quá* *trình tài trợ, Kinh phí tài trợ lại có sự ảnh hưởng không mạnh bằng các hoạt động khác*. Do vậy trong thời gian tới cần phải cải thiện hơn nữa về quy trình thủ tục cấp kinh phí cho NCCB, nhanh hơn, đúng tiến độ hơn và đảm bảo tính chất kịp thời của nghiên cứu.

*Thứ ba,* trong các mô hình nhân tố tổ chức chủ trì chưa thực phát huy vai trò là nơi gắn kết NKH với hoạt động nghiên cứu, chưa tạo ra môi trường nghiên cứu hiện đại, bền vững để NKH có thể chuyên tâm NCKH. Một số đơn vị chủ trì có cơ sở vật chất hạn chế, các phòng nghiên cứu thực hành thí nghiệm máy móc trang thiết bị còn nghèo nàn lạc hậu do vậy các nhà nghiên cứu không thể thực hiện được đề tài của mình ở tại cơ sở chủ trì mà họ phải liên hệ với một số các đơn vị khác điều này cũng là một trong những khó khăn rất lớn của các NKH trong lĩnh vực khoa học kỹ thuật đặc biệt đối với những đề tài có liên quan tới thực nghiệm.

*Thứ tư,*đối với nhân tố NKH, năng lực nghiên cứu của các NKH và trình độ chuyên môn của NKH chưa phát huy tốt năng lực nghiên cứu của mình để có được những kết quả đạt chất lượng cao sau tài trợ. Một số chuyên gia cho rằng hiện nay đang có hiện tượng tách nhóm nghiên cứu để xin tài trợ, tăng nguồn thu nhập cho cán bộ nghiên cứu thay vì hợp nhất nhóm nghiên cứu để cùng thực hiện ý tưởng lớn. Do đó trong thời gian tới tổ chức tài trợ cần có tiêu chí phân loại chất lượng NCCB theo tiêu chí NKH, nhóm nghiên cứu, có chính sách phù hợp thu hút các nhóm nghiên cứu mạnh. Từ đó có chính sách phù hợp để khai thác và thúc đẩy các mục tiêu về nâng cao chất lượng, số lượng công bố quốc tế trong NCCB ở Việt Nam.

*Thứ năm,* vì những hạn chế về thời gian và kinh phí nghiên cứu nên mô hình nghiên cứu của NCS đưa ra mới đang chỉ giới hạn trong 3 nhân tố chính là tổ chức tài trợ, tổ chức chủ trì và NKH, đây là các đối tượng chính tham gia hoạt động tài trợ NCCB ở Việt Nam. Trong trường hợp có thời gian và kinh phí NCS dự kiến đưa vào mô hình nghiên cứu thêm một số yếu tố tác động mới như nghiên cứu thêm sự tác động của yếu tố mối quan hệ xã hội là yếu tố phát sinh khi khảo sát ý kiến các NKH về yếu tố NKH.

Tiểu kết chương 4

Chương 4 trình bày về kết quả nghiên cứu và những thảo luận về kết quả nghiên cứu thu được. Nội dung đầu tiên được trình bày tại chương 4 là mô tả đặc điểm tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT từ Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia. Nội dung thứ hai, chương 4 thực hiện việc kiểm định thang đo chất lượng tài trợ NCCB, mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB. Chương 4 cũng đã phân tích thực trạng về chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, kết quả cho thấy trên phương diện tổng thể 6 tiêu chí chất lượng tài trợ cho NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam hiện nay được đánh giá ở mức đạt 3.88/5 điểm, như vậy đây là mức điểm khá tốt về thực trạng chất lượng tài trợ nghiên nghiên cứu cơ bản hiện nay. Ngoài ra kết quả nghiên cứu của chương 4 phân tích về các yếu tố ảnh hưởng cho thấy trong loại hình nghiên cứu lý thuyết yếu tố đáng chú ý nhất tác động đến chất lượng tài trợ NCCB lại là nhà khoa học trong khi đối với loại hình nghiên cứu thực nghiệm thì tổ chức chủ trì lại là yếu tố có tác động mạnh mẽ nhất.

CHƯƠNG 5  
KHUYẾN NGHỊ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NGHIÊN CỨU CƠ BẢN TRONG LĨNH VỰC KHOA HỌC TỰ NHIÊN  
VÀ KỸ THUẬT Ở VIỆT NAM

5.1. Bối cảnh mới và những vấn đề đặt ra về chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản ở Việt Nam

5.1.1. Bối cảnh quốc tế

*Thứ nhất, tác động của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 trên toàn thế giới*

Giáo sư Klaus Schwab, Chủ tịch Diễn đàn Kinh tế Thế giới Davos, đã gọi cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 (The Fourth Industrial Revolution) là sản phẩm tất yếu của lịch sử tiến hoá của nhân loại; cuộc cách mạng này được kế thừa trên nền tảng của ba cuộc cách mạng công nghiệp trước đó, đặc biệt là cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba và đó cũng là chủ đề chính của diễn đàn kinh tế lớn nhất thế giới năm 2016, đã khẳng định “Chúng ta đang tiến tới một cuộc cách mạng công nghệ, công nghiệp làm thay đổi cơ bản lối sống, phong cách làm việc và cách thức giao tiếp. Xét về phạm vi, mức độ và tính phức tạp, sự dịch chuyển này không giống với bất kỳ điều gì mà con người từng trải qua”. Cuộc cách mạng lần này đã làm nảy sinh 3 thay đổi lớn, đó là:

*Một là,* thúc đẩy năng suất, chất lượng, hiệu quả, sức cạnh trang của các nền kinh tế, các doanh nghiệp. Các mạng công nghiệp lần thứ tư tác động tới tất cả các đối tượng, các lĩnh vực của xã hội, đồng thời lôi kéo sự tham gia của tất cả các đối tượng, các lĩnh vực. Trong đó có thể tổng hợp lại 3 khối lớn gồm: Lĩnh vực sản xuất, lĩnh vực khoa học và công nghệ, lĩnh vực giáo dục và đào tạo và lĩnh vực quản lý nhà nước. Ba lĩnh vực này có quan hệ gắn bó với nhau, ảnh hưởng và tác động lẫn nhau. Khoa học và công nghệ, giáo dục và đào tạo giữ vị trí then chốt, là khâu đột phá để sản xuất và phát triển. Quản lý nhà nước có vai trò quyết định, tạo ra môi trường, độc lực thúc đẩy phát triển khoa học và công nghệ, giáo dục và đào tạo.

*Hai là,* các quốc gia đang phát triển cần định hướng lại chính sách (chiến lược) vừa phát triển theo chiều rộng để tận dụng, phát huy lợi thế của nền nông nghiệp và lực lượng lao động đông đảo giá rẻ vừa phải chuyển sang phát triển theo chiều sâu dựa trên phát triển KH&CN, nâng cao năng suất, chất lượng và hiệu quả, sức cạnh tranh quốc gia. Xu hướng ngày nay là đa dạng hóa các ngành, nghề và phát triển nghiên cứu liên ngành.

*Ba là,* phát triển khoa học và công nghệ, giáo dục và đào tạo, nâng cao năng lực sáng tạo và chất lượng nguồn nhân lực.

Tăng cường đầu tư của toàn xã hội, của Nhà nước, của các doanh nghiệp, các tổ chức trong và ngoài nước cho phát triển khoa học - công nghệ; đổi mới phương thức quản lý hoạt động khoa học - công nghệ; thực hiện quyền tự chủ đầy đủ cho các tổ chức nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao tiến bộ khoa học - công nghệ; gắn kết chặt chẽ hoạt động khoa học - công nghệ với thực tiễn cuộc sống, với nhu cầu phát triển, đổi mới của các ngành, lĩnh vực. Đổi mới mô hình tổ chức, quản lý, chương trình, phương pháp giáo dục - đào tạo ở tất cả các cấp học, ngành học theo chuẩn quốc tế, cung cấp nguồn lao động chất lượng cao, có kỹ năng và năng lực sáng tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa đất nước trong cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

*Thứ hai, kinh phí đầu tư cho nghiên cứu và phát triển trên thế giới*

Theo tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế (OECD) kể từ sau hậu quả của khủng hoảng kinh tế năm 2008 đến nay sự tăng trưởng ổn định trong tổng tài trợ cho nghiên cứu và phát triển (R&D) trên toàn thế giới đang có xu hướng tăng ổn định. Chỉ riêng chi phí R&D của Mỹ (476,5 tỉ USD) và Trung Quốc (370,6 tỉ USD) đã chiếm 47% tổng chi phí R&D toàn cầu. Nếu thêm Nhật Bản và Đức, con số này lên đến 62,5%.

Izsak và cộng sự (2017) đã ghi nhận trong 10 năm qua trong các dự báo, tăng trưởng chung trong đầu tư NC&PT toàn cầu (GERD toàn cầu) đang được thúc đẩy bởi sự gia tăng đáng kể ở các nước châu Á và đặc biệt là ở Trung Quốc, tăng trưởng đầu tư NC&PT của nước này tăng hơn 10% mỗi năm. Tuy nhiên, tốc độ này có vẻ đã chậm dần và hiện đạt khoảng 7%, nhưng vẫn cao gấp đôi so với Hoa Kỳ và hầu hết các nước châu Âu. Dự báo trong năm 2017, châu Á sẽ chiếm hơn 42% đầu tư cho NC&PT toàn cầu và tỷ lệ này sẽ vẫn tiếp tục tăng. Các nước Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ và Hàn Quốc hiện chiếm hơn 40% của tất cả các khoản đầu tư toàn cầu cho NC&PT, so với Bắc Mỹ gần 30% và châu Âu hơn 20%. Bắc Mỹ và châu Âu tiếp tục xu hướng giảm tỷ lệ đầu tư NC&PT toàn cầu. Đầu tư NC&PT của Trung Quốc cho đến gần đây đã tăng trưởng hàng năm hơn 10% kể từ năm 1990, nhưng tốc độ này đã chậm lại và chỉ còn dưới 7% cho năm 2016. Mặc dù vậy, tốc độ tăng trưởng này vẫn còn cao hơn nhiều so với của cả Hoa Kỳ và châu Âu, có mức tăng trưởng lần lượt là khoảng 2% và 3%. Phần còn lại của thế giới (trong đó có Nga, châu Phi, Nam Mỹ và các nước Trung Đông) chỉ chiếm 8,8% đầu tư NC&PT toàn cầu và mức tăng trưởng đầu tư này chỉ 1,5% mỗi năm. Điều này cho thấy, những nước chú trọng đầu tư phát triển KH&CN đều có sự phát triển vượt bậc về KT-XH, như Trung Quốc, Ấn Độ, Hàn Quốc, … Vì vậy, tăng cường đầu tư phát triển KH&CN trở thành xu hướng chung cho các nước muốn thúc đẩy nhanh quá trình phát triển KT-XH.

*Thứ ba, hoàn thiện công cụ đánh giá chất lượng tài trợ công*

Salmi và Hauptman (2006) cho hay, xu thế tài trợ công hiện nay có sự dịch chuyển từ dựa theo “đầu vào”sang “đầu ra”. Sự phân bổ tài trợ nhắm tới sự công khai, minh bạch, tạo ra sự linh hoạt trong sử dụng và phát triển nguồn thu nhập mới. Ngày nay, nhà nước cần kiểm soát chặt chẽ các khoản tài trợ công bằng cách thiết lập cơ chế, quy trình đánh giá chất lượng; xem xét các kế hoạch chiến lược; và quy định tiêu chuẩn về khả năng quản lý tài chính và việc tổ chức kiểm toán nội bộ của cá nhân và lãnh đạo đơn vị tài trợ. Xu hướng chung của kiểm soát tài trợ công là công khai, minh bạch và đảm bảo sự tham gia của các bên liên quan một cách khách quan nhất.

Trên thực tế, hầu hết các quốc gia đầu tư cho NCCB đều đã có những cách thức vận dụng đánh giá chất lượng đầu tư công, cụ thể:

Mỹ với bộ công cụ đánh giá PART (2002) để đánh giá chương trình KH&CN, cụ thể đánh giá hiệu quả, tác động của chương trình để có thông tin cải tiến công tác lập kế hoạch, xây dựng mối liên kết giữa luật về thực hiện và kết quả của chính phủ và quá trình phân bổ ngân sách.

Anh đã sử dụng đánh giá tác động để tìm kiếm câu trả lời cho câu hỏi chương trình đã tạo ra sự khác biệt nào? Đánh giá Chi phí - hiệu quả (CEA) và phân tích chi phí - lợi ích (CBA) để xem xét chi phí tài trợ có đem lại nhiều lợi ích hơn so với những lợi ích mà nó đem lại không?

Nhiều quốc gia khác như Hàn Quốc, Trung Quốc, các nước trong khối Châu Âu v.v.. cũng đã và đang xây dựng bộ công cụ đánh giá chất lượng chương trình KH&CN cũng như chương trình NCCB.

5.1.2. Bối cảnh trong nước

*Thứ nhất, sự tác động của cuộc cách mạng 4.0 đến Việt Nam*

Trong giai đoạn 2016-2020, Việt Nam được xác định là quốc gia đang bắt đầu vào giai đoạn phát triển và hội nhập mới. Ở giai đoạn này, cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang tạo ra động lực để thúc đẩy quá trình phát triển lực lượng sản xuất cho Việt Nam và hình thành các quan hệ sản xuất mới, qua đó tạo ra nhiều cơ hội cho Việt Nam đẩy nhanh CNH-HĐH. Cuộc cách mạng 4.0 đã tạo cơ hội thu hẹp khoảng cách chênh lệch giữa các quốc gia về KH&CN. Tuy nhiên, nó cũng đồng thời đưa những thách thức đối với quá trình phát triển của Việt Nam, đặc biệt là lĩnh vực KH&CN đó là: (1) khả năng tư duy, quản lý điều phối các đơn vị vào giai đoạn hội nhập quốc tế gắn liền với mục tiêu phát triển chung quốc tế nhưng vẫn đảm bảo mục tiêu chung của Việt Nam do đó cần hình thành một tầm nhìn toàn diện và thống nhất mang tính toàn cầu về đổi mới cơ chế quản lý KH&CN, đẩy mạnh vai trò của các Quỹ khoa học, tạo ra các đột phá về kết quả nghiên cứu; (2) hoàn thiện cơ chế, chính sách, cơ chế đầu tư, tài trợ cho KH&CN, xây dựng các chính sách đồng bộ trong quản lý để đạt được hiệu quả đầu tư công; (3) năng lực nghiên cứu khoa học của Việt Nam so với khu vực và quốc tế còn hạn chế do đó, để bắt kịp với các yêu cầu của cuộc cách mạng 4.0 đòi hỏi nhân lực KH&CN của Việt Nam luôn trau dồi kiến thức, nâng cao hơn nữa vị thế và vai trò của mình trong việc làm chủ các kết quả nghiên cứu khoa học.

*Thứ hai, tài trợ cho NCCB tại Việt Nam vẫn còn chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển, chưa tương xứng với vị trí, vai trò quốc sách hàng đầu của KH&CN.*

Hiện nay, hoạt động KH&CN nước ta chủ yếu được đầu tư từ NSNN với mức kinh phí khoảng 1.4% đến 1.85% tổng chi NSNN hàng năm. Trên lý thuyết, trong Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011 - 2020 đã xác định: “*Trình độ phát triển KHCN, phấn đấu là một trong những nước có thứ hạng trong khu vực ASEAN; số lượng công bố quốc tế từ các đề tài nghiên cứu sử dụng NSNN tăng trung bình 15 - 20%/năm, tốc độ đăng ký sáng chế giải pháp hữu ích tăng 1,5-2 lần. Việt Nam phấn đấu tăng tổng đầu tư xã hội cho KH&CN đạt trên 2% GDP vào năm 2020, bảo đảm mức đầu tư từ NSNN cho KH&CN không dưới 2% tổng chi NSNN hàng năm, tăng cường tiềm lực KHCN, xây dựng 60 cơ sở ươm tạo công nghệ cao, ươm tạo DN công nghệ cao… có hệ thống 5.000 DN KHCN để đóng góp quan trọng cho tăng trưởng”.* Trong Nghị Định 23/2014/NĐ-CP (quy định mức kinh phí cho hoạt động của Quỹ NAFOSTED là 500 tỷ/năm), nhưng thực tế cho đến nay kinh phí cho KH&CN chưa được đảm bảo đầu tư đến mức 2% tổng chi NSNN hàng năm và Quỹ NAFOSTED từ năm 2014 cho đến nay chưa năm nào nhận được kinh phí tài trợ đủ 500 tỷ đồng.

*Thứ ba, nhân lực quản lý khoa học còn gặp nhiều hạn chế*

Theo báo cáo của Viện quản lý kinh tế trung ương (2018), Việt Nam có khoảng hơn 1.500 tổ chức KH&CN với hơn 60.000 cán bộ đạt 7 người/ 1 vạn dân trong đó trình độ từ TS trở lên chiếm 9%, Ths chiếm 19%, Đại học chiếm 46%, từ cao đẳng trở xuống chiếm 26%. Tuy nhiên, trên thực tế số cán bộ có trình độ cao ở Việt Nam thường kiêm nghiệm các chức vụ quản lý hành chính hoặc chuyển sang các công việc khác có thu nhập cao hơn. Theo điều tra của bộ KH&CN, hầu hết đội ngũ cán bộ có học hàm từ PGS trở lên có độ tuổi trên và gần đủ 60 tuổi, số người có độ tuổi dưới 50 chỉ chiếm 12%, hơn 10.000 người có trình độ TS nhưng trình độ so với quốc tế còn rất thấp chỉ có khoảng 25% tổng số TS có thể sử dụng thành thạo 1 ngoại ngữ, Việt Nam được đánh giá là quốc gia đặc biệt thiếu các Tổng công trình sư. Với thực tế này cho thấy, để tham gia vào hội nhập quốc tế trong nghiên cứu khoa học Việt Nam còn gặp rất nhiều hạn chế (cả trang thiết bị, cơ sở nghiên cứu, cả năng lực ngôn ngữ và kỹ năng nghiên cứu).

*Thứ tư, chính sách quy định về chất lượng tài trợ công chưa hoàn chỉnh*

Cho đến nay, các quy định về chất lượng tài trợ công ở Việt Nam vẫn đang trong giai đoạn nghiên cứu, chưa có các văn bản cụ thể quy định về chất lượng tài trợ công.

5.1.3. Những vấn đề đặt ra về chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản ở Việt Nam

Từ kết quả của Chương 4 về thực trạng chất lượng tài trợ NCCB và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB cho thấy:

*Thứ nhất,* *thực trạng chất lượng tài trợ NCCB để tiến tới việc nâng cao chất lượng tài trợ NCCB ở Việt Nam trong những năm tới cần phải tập trung giải quyết các vấn đề sau:*

*Một là,* Tiêu chí về “Sự phù hợp về chất lượng tài trợ NCCB” đã cho thấy:

- Quy định về quy mô kinh phí tài trợ cho NCCB đã được quy định rõ trong Nghị Định 23/2014/NĐ-CP nhưng thực tế cấp kinh phí tài trợ cho Quỹ vẫn chưa đạt được mức kinh phí đảm bảo mức độ phù hợp về quy mô tài trợ cho NCCB hiện nay;

- Thiếu cơ chế đặc thù cho Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia được thể hiện sự chủ động trong hoạt động tài trợ cho NCCB;

- Khả năng đáp ứng kinh phí so với nhu cầu thực hiện nghiên cứu chưa phù hợp, mức tăng kinh phí chỉ đảm bảo được mức kinh phí lạm phát hiện nay chứ chưa đảm bảo được mục tiêu nâng cao chất lượng NCCB trong giai đoạn tới.

*Hai là*, “Tiêu chí về hiệu quả tài trợ NCCB” cho thấy:

- Ở chỉ số phản ánh chất lượng đầu vào thể hiện thời gian trả kết quả cho NKH sau khi nộp hồ sơ và mức độ yêu cầu hỗ trợ kịp thời về tin học hóa còn cần phải khắc phục, giá trị trung bình của chỉ số này chỉ đạt mức điểm 3,51/5 điểm trong khi các chỉ số khác như mẫu biểu, hệ thống trực tuyến hoặc mức độ rõ ràng của thông báo tài được đánh giá cao hơn.

- Ở chỉ số quá trình tài trợ cho thấy giá trị chỉ số về QT2 quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu được cho là điểm thấp nhất, tiếp đến là chỉ số của QT5 quá trình nộp báo cáo định kỳ và tiếp nhận thông tin, QT4 và QT1 có giá trị bằng nhau, điều đó cho thấy trong hoạt động tài trợ, quá trình tương tác giữa NKH, tổ chức tài trợ ở các khâu chuyên môn và tài chính, thông tin có sự gián đoạn. đây là các nguyên nhân chủ quan trong hoạt động quản lý mà tổ chức tài trợ cần tháo gỡ và giải quyết để nâng cao chất lượng quá trình tài trợ NCCB.

- Ở chỉ số đầu ra cho thấy tỷ lệ nghiệm thu Đạt đúng tiến độ trong các ngành thuộc lý thuyết có tỷ lệ cao hơn hẳn các ngành thực nghiệm, tỷ lệ Không đạt ở ngành thực nghiệm lên tới gần 30% mà nguyên nhân chủ quan hầu hết là do chậm ký hợp đồng, chậm cấp kinh phí làm giảm tính mới của đề tài, do chuyển công tác nên sự tập trung cho NCCB bị hạn chế, nhóm rời rạc. Do nguyên nhân khách quan thường tập trung ở nhóm bị ốm đau, bão lũ lụt. Trong số các chỉ số biểu hiện của đầu ra thì quá trình thanh lý và quyết toán cho đề tài có điểm trung bình thấp nhất. Nguyên nhân do nguồn kinh phí của đơn vị tài trợ bị hạn chế và phụ thuộc theo niên độ tài chính kinh phí năm.

Nhìn chung, tiêu chí hiệu quả cho thấy để nâng cao chất lượng tài trợ NCCB cần phải xem xét lại các quy trình xét duyệt, phản hồi thông tin, sự phối hợp giữa các bên trong quá trình thực hiện đề tài và khắc phục các nguyên nhân chủ quan dẫn tới đề tài nghiệm thu Không đạt.

*Ba là,* “Tiêu chí hiệu suất tài trợ NCCB” cho thấy có sự khác nhau giữa tỷ lệ hổ sơ giữa các nhóm lý thuyết và thực nghiệm, tỷ lệ hồ sơ giữa các vùng miền và các đơn vị trường/viện nghiên cứu, tỷ lệ nghiệm thu đầu ra giữa các hồ sơ đúng hạn/ quá hạn, các hồ sơ đạt/không đạt.

*Bốn là, “*Tiêu chí mức độ bền vững tài trợ NCCB” cho thấy đơn vị tài trợ cần có đề xuất về việc tăng kinh phí tài trợ cho NCCB theo đúng hạn mức được quy định tại Nghị Định và tăng tính chủ động trong việc cấp kinh phí tài trợ cho các đề tài NCCB.

*Năm là,* “Tiêu chí kết quả sau tài trợ NCCB” cho thấy đơn vị quản lý cần hoàn thiện các chính sách, quy định về tiêu chí đánh giá nghiệm thu đề tài đồng bộ giữa các ngành, có văn bản hướng dẫn xử lý các trường hợp nghiệm thu không đạt và phương án thu hồi kinh phí (nếu có), nên đưa yêu cầu về tiêu chí đào tạo sau đại học là bắt buộc đối với các đề tài NCCB có đơn vị chủ trì là trường đại học.

*Sáu là,* “Tiêu chí tác động tài trợ NCCB” cho thấy chưa có mục tiêu cụ thể theo nhóm đối tượng (nhóm NKH trẻ, nhóm nghiên cứu mạnh, các nhóm nghiên cứu thường niên), các tiêu chí quy định về tiêu chuẩn chất lượng đối với tổ chức khoa học hay các quy định về liêm chính khoa học, đạo đức khoa học chưa được ban hành. Công tác tuyên truyền về NCCB còn yếu, chưa đảm bảo được việc truyền đạt các thông tin về tài trợ đến từng đơn vị, vùng miền.

Như vậy, vấn đề đặt ra về thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam là:

- Cần thiết phải hoàn thiện chính sách quy định về tiêu chuẩn chất lượng tài trợ NCCB phù hợp với bối cảnh tài trợ của Việt Nam;

- Cần xây dựng mục tiêu dài hạn, ngắn hạn về nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT theo loại hình nghiên cứu, ngành, theo giai đoạn phù hợp với năng lực NCCB ở Việt Nam.

- Cần thiết tập trung khắc phục nâng cao các chỉ số phản ánh hiệu quả, hiệu suất, tác động tài trợ trong NCCB;

- Cần đề xuất các phương án chủ động hơn trong quản lý kinh phí tài trợ, phân bổ kinh phí tài trợ cho các đề tài NCCB.

*Thứ hai,* *mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam cho thấy:*

Mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam cho thấy: có sự khác biệt về mức độ tác động của các yếu tố giữa hai loại hình nghiên cứu là lý thuyết và thực nghiệm. Trong nghiên cứu lý thuyết các yếu tố được đưa vào phân tích thể hiện yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất là Nhà khoa học (β = 0.288), tiếp đến tổ chức tài trợ (β = 0. 264), thứ ba là tổ chức chủ trì (β = 0.175). Trong nghiên cứu thực nghiệm các yếu tố được đưa vào phân tích thể hiện yếu tố có ảnh hưởng mạnh nhất là tổ chức tài trợ (β = 0.316), tiếp đến Nhà khoa học (β = 0.195), thứ ba là tổ chức chủ trì (β = 0.184).

Như vậy, vấn đề đặt ra để cải thiện chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam là:

- Cần có chính sách tài trợ phù hợp cho loại hình nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm để hướng tới mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ NCCB.

- Cần có chính sách phù hợp để phát huy được những điểm mạnh của các bên liên quan trong việc cùng hướng tới mục tiêu nâng cao chất lượng tài trợ NCCB.

5.1.4. Phương hướng hoàn thiện chính sách nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản ở Việt Nam

Với kết quả thu được về thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam và những vấn đề đặt ra về chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam, để cải thiện chất lượng tài trợ NCCB thì cần phải tập trung vào các yếu tố sau:

*Thứ nhất,* tổ chức tài trợ nên tập trung xây dựng lộ trình nâng cao chất lượng tài trợ NCCB gắn liền với từng mục tiêu cụ thể theo từng giai đoạn. Hoàn thiện các công cụ tài trợ, phương thức tài trợ, nâng cấp kinh phí tài trợ và đề xuất phương án được chủ động trong việc sử dụng kinh phí tài trợ NCCB.

Để thực hiện được việc nâng cao chất lượng tài trợ NCCB, tổ chức tài trợ cần xây dựng mục tiêu theo từng giai đoạn và gắn với lộ trình thực hiện cụ thể. Trước tiên là hành lang pháp lý với các văn bản quy định về tiêu chuẩn chất lượng, hoàn thiện công cụ đánh giá chất lượng, thực hiện công tác truyền thông đến các bên liên quan để cùng phối hợp thực hiện mục tiêu chung về nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong bối cảnh của Việt Nam.

*Thứ hai,* nâng cao vai trò của tổ chức chủ trì trong việc là đơn vị nghiên cứu trực tiếp của các nhà khoa học, tăng cường kết nối với các đơn vị tài trợ và đảm bảo thông tin về tài trợ được cập nhật liên tục, tăng cường kết nối với các đơn vị nghiên cứu để tạo điều kiện cho các NKH có thể liên hệ thực hiện các hoạt động giao lưu học hỏi về chuyên môn và cơ sở vật chất thí nghiệm.

*Thứ ba,* nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học của lực lượng nghiên cứu, cần có chính sách thu hút và phân loại năng lực nhóm nghiên cứu để thực hiện các mục tiêu về chất lượng đầu ra nhưng đảm bảo được môi trường ổn định trong nghiên cứu khoa học trong nước. Tăng cường giao lưu học hỏi với các đơn vị nghiên cứu ở nước ngoài để mở rộng các kiến thức cũng như kỹ năng trong NCCB.

5.2. Khuyến nghị giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam

5.2.1. Các giải pháp cụ thể nhằm nâng cao chất lượng tổ chức tài trợ

*Thứ nhất, liên quan đến công cụ tài trợ, phương thức tài trợ*

Hoàn thiện chính sách ưu tiên tài trợ, đa dạng hóa hoạt động tài trợ, tang quy mô kinh phí tài trợ và tăng kinh phí trung bình cho các đề tài theo giai đoạn.

Cần có chính sách ưu tiên trong phân loại tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN và kỹ thuật. Trong số các chính sách ưu tiên phát triển KH&CN, Chính phủ đã ban hành nhiều văn bản, quy định thể hiện tư tưởng hướng sự ưu tiên hiện nay các chương trình, đối tượng. Tuy nhiên, thực tế cho thấy trong quá trình triển khai các ưu tiên này chưa thực sự phát huy được theo đúng mục tiêu mà chính sách đề ra:

*Một là,* ưu tiên NKH trẻ sử dụng phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia (tại Nghị định số 40/2014/NĐ-CP) tại Điều 24 của Nghị Định việc ưu tiên cho NKH trẻ tài năng hiện nay vẫn còn nhiều nơi thực hiện chưa đồng bộ, chưa nhất quán, còn nhiều rào cản xác định.

*Hai là,* mục 1 Điều 15, về trọng dụng NKH đầu ngành còn nhiều lúng túng trong việc xác định đâu là NKH đầu ngành, ai công nhận và cơ quan nào có thẩm quyền xác nhận.

*Ba là*, trong các Quyết định về ưu tiên phát triển ngành/ lĩnh vực theo giai đoạn cho thấy thực tế gần như các hướng ưu tiên đã bao phủ các hoạt động của ngành, thể hiện còn mờ nhạt sự ưu tiên mang tính chiến lược, đột phá theo mục tiêu hay giai đoạn cụ thể cho từng nhóm đối tượng cụ thể.

Ngay trong hoạt động tài trợ NCCB của Quỹ NAFOSTED cũng chưa thể hiện sự ưu tiên cho các NKH đầu ngành, NKH trẻ tài năng, chưa có chính sách thưởng cụ thể với các nhóm nghiên cứu trẻ, các nhóm nghiên cứu mạnh.

Theo kết quả nghiên cứu từ luận án, từ mô hình quản lý tài trợ tại một số quốc gia tiên tiến trên thế giới cho thấy, hầu hết các quốc gia hiện nay thực hiện tài trợ cho NCCB đều giành sự ưu tiên về đối tượng (thể hiện qua sự đa dạng về chương trình tài trợ thông qua đối tượng nghiên cứu, mức kinh phí tài trợ nghiên cứu). Ưu tiên có chủ đích đối với một số lĩnh vực là thế mạnh như (nghiên cứu Nano, Vật liệu mới,...), ưu tiên các hướng mũi nhọn như (Dược học, Y sinh, CNSH, Khoa học máy tính...). Do đó, trong giai đoạn tới Việt Nam cũng cần có sự linh hoạt hơn trong việc thể hiện sự ưu tiên phù hợp với các văn bản, chính sách đã được nhà nước ban hành. Hơn thế, trong giai đoạn tới Quỹ NAFOSTED cần có sự phân biệt sự ưu tiên cụ thể giữa các nhóm đối tượng tham gia đề xuất tài trợ theo các mức khác nhau tương ứng với các mức kinh phí, sự ưu tiên với các tổ chức tài trợ theo năng lực và quy mô. Điều này tạo thuận tiện cho việc hoạch định phân bổ ngân sách tài trợ cũng như đánh giá hiệu quả của từng chương trình nhỏ trong hoạt động tài trợ cho NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Việt Nam.

*Thứ hai, nâng cao chất lượng tổ chức thực hiện tài trợ NCCB ở Việt Nam.*

Bằng việc ban hành các quy định về tiêu chuẩn chất lượng trong quản lý tài trợ, giám sát chất lượng tổ chức thực hiện trong từng khâu, từng giai đoạn, kiểm tra và xử lý các vi phạm liên quan đến chất lượng tổ chức thực hiện tài trợ NCCB.

Tổ chức tài trợ cần đặt ra mục tiêu cụ thể hàng năm và có sự đánh giá về kết quả thực hiện mục tiêu đó theo năm, theo định kỳ. Đánh giá tổ chức tài trợ hàng năm là cách đánh giá chất lượng của các hoạt động tài trợ theo từng khâu trong quy trình tài trợ, từ đó rút ra được những hạn chế, tìm ra được các nguyên nhân khắc để khắc phục và kịp thời điều chỉnh những hạn chế đó. Đánh giá tổ chức tài trợ cũng như chất lượng các hoạt động tài trợ không chỉ giúp đơn vị có những báo cáo minh bạch, khách quan phục vụ các cấp quản lý mà còn giúp đơn vị hoàn thiện hệ thống tài trợ hơn sau mỗi giai đoạn thực hiện.

Ban hành các tiêu chuẩn với chuyên gia đánh giá độc lập, có các tiêu chuẩn về liên lạc, mẫu biểu đánh giá và quy định về phương thức trao đổi phản hồi thông tin đánh giá và thanh quyết toán cho chuyên gia đánh giá độc lập.

Nâng cao chất lượng HĐKH ngành trong hoạt động đánh giá, tư vấn các vấn đề về chuyên môn, tổ chức các buổi tập huấn đánh giá, giới thiệu văn bản, quy định hay cung cấp thông tin cập nhật cho các thành viên HĐKH ngành trong quá trình cộng tác với Quỹ.

Có chính sách bồi dưỡng năng lực của cán bộ quản lý tài trợ, tăng cường sự tương tác với NKH và các Tổ chức khoa học trong quá trình thực hiện công việc quản lý tài trợ. Để thực hiện được mục tiêu này, bên cạnh việc tổ chức các khóa đào tạo nâng cao nghiệp vụ quản lý bản thân các cán bộ cũng cần tự trau dồi kiến thức, cập nhật thêm các kỹ năng và rèn luyện phẩm chất, đạo đức của người quản lý công vụ.

Hoàn thiện cơ sở dữ liệu khoa học và các quy trình tài trợ theo hướng đơn giản hóa thủ tục hành chính*.*

*Thứ ba, liên quan đến kinh phí tài trợ*

Kinh nghiệm các quốc gia trên thế giới cho thấy, hầu hết các Quỹ khoa học tại Mỹ, Trung Quốc và Thái Lan đều tồn tại cơ chế chủ động về hoạt động tài trợ thoát khỏi các quy định hành chính thông thường để giúp tổ chức tài trợ cũng như NKH chủ động thực hiện các hoạt động nghiên cứu và đảm bảo tính liên tục, kịp thời về kết quả nghiên cứu. Do đó, trong bối cảnh tài trợ NCCB tại Việt Nam Nhà nước cần (1) trao quyền tự chủ cho Hội đồng quản lý Quỹ chỉ đạo Cơ quan điều hành Quỹ thực hiện các hoạt động tài trợ cho NCCB một cách độc lập, các báo cáo tài trợ được gửi tới Quốc hội và Chính Phủ hàng năm thông qua Hội đồng quản lý Quỹ báo cáo trực tiếp và đề xuất phương án kinh phí tài trợ. (2) thực hiện cấp kinh phí tài trợ theo mục tiêu ngắn hạn (dưới 5 năm), trung hạn (5 năm) hoặc dài hạn (10 năm) để thực hiện phát triển các nghiên cứu mũi nhọn mang tính bền vững hoặc những nghiên cứu mới mang tính đột phá.

5.2.2. Các giải pháp cụ thể nâng cao chất lượng tổ chức chủ trì

*Thứ nhất, liên quan đến cơ sở vật chất hạ tầng, trang thiết bị*

Đơn vị chủ trì cần quan tâm đầu tư cơ sở vật chất phục vụ NCKH, đổi mới cơ chế, thể chế và xây dựng văn hoá tổ chức, biết học hỏi, tăng cường cải thiện môi trường hoạt động NCKH, xây dựng các nguồn lực để tăng cường tiềm năng NCKH. Môi trường nghiên cứu có thể tạm chia thành phần cứng (cơ sở vật chất) và phần mềm (cơ chế tổ chức, văn hoá NCKH, văn hoá đơn vị).

Về cơ sở vật chất phục vụ NCKH là các phòng thí nghiệm, nhà xưởng, trang trại thực nghiệm, các trang thiết bị phục vụ công tác nghiên cứu, hệ thống cơ sở dữ liệu, hệ thống thư viện cần đầy đủ và thuận tiện cho NCKH. Nếu thiếu sự hỗ trợ của cơ sở vật chất, dữ liệu và các trang thiết bị cần thiết, NKH khó có thể đạt được kết quả nghiên cứu tốt. Các tổ chức KH&CN cần hoàn tiện cơ sở vật chất, trang thiết bị và hỗ trợ kinh phí nhằm tạo môi trường thuận lợi cho các NKH thực hiện các nhiệm vụ NCKH theo quy định, cần tiến hành các nội dung như tăng cường các điều kiện cho từng NKH về các thiết bị phục vụ nghiên cứu như phòng thí nghiệm, hóa chất, máy móc.. và các điều kiện để khai thác chung như: mạng wifi, thư viện điện tử có lưu trữ các sản phẩm nghiên cứu đã có trong đơn vị và các đơn vị khác. Hoặc, phối hợp với các tổ chức khác để có những thỏa thuận sử dụng chung phòng thí nghiệm, thuê phòng thí nghiệm phục vụ nghiên cứu cho các đề tài.

*Thứ hai, liên quan đến hệ thống quản lý hành chính phục vụ hoạt động nghiên cứu khoa học*

Các tổ chức KH&CN cần ban hành/ chỉnh sửa bổ sung Qũy NCKH, dựa trên các văn bản quy phạm của các cấp có thẩm quyền để xây dựng và ban hành/chỉnh sửa Quy chế NCKH, cho phù hợp với tình hình cụ thể của đơn vị mình. Trong đó, phải chú ý đến việc thành lập bộ phận chuyên trách NCKH về số lượng, chức năng, nhiệm vụ của bộ phận NCKH. Phải quy định trách nhiệm, quyền hạn của thủ trưởng các khoa, phòng ban, trung tâm NCKH trong việc định hướng các vấn đề nghiên cứu (theo năm, theo giai đoạn) nhằm phục vụ chức năng, nhiệm vụ NCKH của đơn vị mình.

Các tổ chức KH&CN cần quy định trách nhiệm, quyền hạn của từng cá nhân trong đơn vị trong việc đề xuất các vấn đề nghiên cứu theo định hướng của đơn vị hoặc theo ý tưởng trong lĩnh vực mà cá nhân đó đang đảm nhận.

Quy định các điều kiện, yêu cầu đối với cán bộ, người lao động trong đơn vị, nhất là những người trực tiếp tham gia hoạt động NCKH về trách nhiệm của cá nhân/tổ chức đối với NCKH.

Cần xây dựng quy định về thi đua, khen thưởng trong NCKH. Trong đó, phải đưa NCKH là một bộ phận trong hoạt động thi đua, khen thưởng chung, thường xuyên của đơn vị. Nên tổ chức thêm thi đua, khen thưởng ngắn hạn - dưới dạng thi đua theo chuyên đề - để kịp thời động viên hoặc nhắc nhở lực lượng trong NCKH. Tổ chức tốt hoạt động khen thưởng đột xuất trong NCKH.

Cần ban hành quy định để có hệ thống thông tin quản lý nhằm tạo môi trường thuận lợi trong NCKH. Khi ban hành quy định này, cần hướng tới mục tiêu: Xây dựng phần mềm ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ công tác quản lý NCKH tại đơn vị. Thường xuyên cập nhật, lưu trữ các văn bản quy định để tiện cho việc khai thác và sử dụng. Các đơn vị phải thường xuyên tuyên truyền, phổ biến các văn bản quy định của các cấp cho các lực lượng trực tiếp tham gia NCKH.

Cần có cơ chế hỗ trợ kinh phí thỏa đáng cho các nhiệm vụ NCKH, đặc biệt, ưu tiên về mặt kinh phí cho các đề tài NCKH, nghiên cứu trọng điểm của đơn vị từ nguồn kinh phí của chính đơn vị mình hay của các doanh nghiệp và đơn vị/tổ chức khác ngoài đơn vị- cơ quan/tổ chức sẽ thụ hưởng kết quả nghiên cứu.

Đổi mới cách phân bổ kinh phí theo hướng ưu tiên cho các đề tài phục vụ việc thực các nhiệm vụ quản lý, chuyên môn và giáo dục tại đơn vị nhằm phát triển tiềm lực và khuyến khích NCKH tại đơn vị. Cần đổi mới cách giải ngân và thanh, quyết toán theo hướng giao trách nhiệm tự chủ cho CNĐT với việc giám sát chặt chẽ các hạng mục chi ngay từ khi chủ nhiệm hoàn thiện thuyết minh để ký hợp đồng nghiên cứu.

5.2.3. Các giải pháp cụ thể nâng cao chất lượng nhà khoa học

*Thứ nhất, liên quan đến năng lực nghiên cứu khoa học*

Chủ động cập nhật xu hướng nghiên cứu, danh mục tạp chí trên thế giới và trong nước.Các phân tích về xu hướng tài trợ trong Chương 2 cho thấy, trong hầu hết các ngành được Quỹ tài trợ ở Việt Nam thì xu hướng công bố theo xu hướng chung của quốc tế. Tuy nhiên riêng ngành Cơ học và Y sinh-Dược học lại cho thấy top 5 chuyên ngành hẹp của hai ngành này lại có sự khác biệt với xu hướng công bố chung của toàn Việt Nam. Do đó, nắm bắt được xu thế công bố, danh mục tạp chí uy tín là cách NKH có thể nắm thế chủ động để điều tiết các nội dung cũng như hoạt động nghiên cứu của mình.

*Cần hoàn thiện và nâng cao hơn nữa các kỹ năng hỗ trợ trong nghiên cứu*

Để tiến tới đạt chuẩn quốc tế trong NCKH, các NKH cần phải tuân theo những kỷ luật, tác phong nghiêm ngặt nhất định, đặc biệt đối với những phong cách đã trở thành giá trị phổ quát mang tính thông lệ quốc tế. Do đó, NKH cần có kỷ luật cao; có khả năng làm việc độc lập và khả năng làm việc nhóm trong điều kiện nghiên cứu cần đến sự tham vấn của các NKH liên ngành; có khả năng tổ chức nhóm và làm việc nhóm, phải rèn luyện cường độ lao động cao, có phong cách làm việc chuyên nghiệp, hiện đại, phù hợp với thông lệ quốc tế.

Một yêu cầu cấp bách là phải khắc phục tình trạng yếu kém về ngoại ngữ, để có thể tiếp cận với các nguồn tư liệu của thế giới và có thể dễ dàng trong hoạt động trao đổi khoa học, viết và đăng bài trên các tạp chí quốc tế. Do đó, mỗi NKC cần chủ động, tích cực trong việc nâng cao trình độ, khả năng sử dụng ngoại ngữ của bản thân.

NKH giỏi không chỉ làm khoa học giỏi, mà còn phải biết cách chia sẻ các thành tựu, quảng bá những thành tựu trong NCKH của bản thân hoặc của nhóm nghiên cứu và thành tựu trong NCKH của đất nước khi làm việc với các đối tác quốc tế. Ngày nay, trong điều kiện bùng nổ thông tin toàn cầu, kỹ thuật số... việc chia sẻ thông tin không chỉ là bằng lời nói và chữ viết mà còn thông qua tương tác trên nền tảng đa phương tiện, qua các ứng dụng số, mạng xã hội. Vì vậy, NKH cần chủ động, nhanh chóng làm chủ các kỹ năng này trong kỷ nguyên số.

Hoạt động NCKH nói chung và NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT một lĩnh vực rất cần thiết có sự tương tác, hợp tác, cộng tác trong nghiên cứu, chia sẻ thông tin khoa học giữa các NKH với nhau, giữa các thành viên trong cộng đồng khoa học, giữa thành viên trong cộng đồng khoa học này với các thành viên cộng đồng khoa học khác. Để nâng cao chất lượng NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, các NKH cần chủ động xây dựng hoặc tham gia vào nhóm nghiên cứu, đặc biệt là các nhóm nghiên cứu mạnh. Bởi các nhóm nghiên cứu mạnh là nòng cốt cho việc xây dựng và thực hiện các mũi nhọn nghiên cứu, cho ra đời các sản phẩm nghiên cứu cụ thể. Khi tham gia vào các nhóm nghiên cứu, đó sẽ là môi trường để các NKH có cơ hội được đào tạo, bồi dưỡng bởi các NKH đầu ngành, NKH nhất là NKH trẻ sẽ có cơ hội để được học hỏi, trưởng thành hơn trong hoạt động NCKH.

*Cần tăng cường khả năng nắm bắt, đánh giá, dự báo hướng nghiên cứu*

Các NKH, nhất là các NKH đầu ngành có một nhiệm vụ rất quan trọng và nặng nề là nắm bắt, đánh giá đúng thông tin, sát hợp với tình hình thực tiễn NCKH trên thế giới, để đưa ra dự báo đúng đắn tình hình, xu hướng NCKH quốc tế, phải có tầm nhìn dài hạn, tư duy chiến lược và năng lực dự báo khoa học, nhạy bén trong nhận diện thách thức và nắm bắt thời cơ. Năng lực dự báo không hẳn là bẩm sinh, tiên nghiệm, mà nó là kết quả của quá trình được đào tạo cơ bản, nhất là các phương pháp và và dữ liệu cần thiết cho dự báo.

*Thứ hai, liên quan đến trình độ của nhà khoa học*

Nâng cao trình độ nghiên cứu của bản thân là cách tốt nhất có được những kết quả nghiên cứu chất lượng*.* Trình độ của NKH được thể hiện thông qua minh chứng NKH hoàn thành các cấp học, các chứng chỉ chuyên môn, các giải thưởng khoa học đã đoạt được.

*Thứ ba, các tiêu chí khác*

Cần thiết nhất là xây dựng đạo đức của NKH chân chính, các NKH cần phải xây dựng cho mình phẩm chất đạo đức tốt. Phẩm chất đạo đức ở đây không phải chỉ hiểu theo nghĩa thông thường, mà là sự thể hiện của đạo đức nghề nghiệp, đạo đức của NKH chân chính. Đầu tiên là sự nhiệt huyết, say mê trong NCKH, là trách nhiệm làm nghề khi luôn tuân thủ 5 chuẩn mực riêng đối với NKH gồm: Tính cộng đồng, tính phổ biến, tính không thiên kiến, tính độc đáo và tính hoài nghi. Các NKH cần luôn chú ý về phương diện đạo đức khoa học, để không để rơi vào các kiểu lệch chuẩn trong hoạt động khoa học, đặc biệt là hai kiểu lệch chuẩn là gian lận và ăn cắp, cụ thể: Các NKH trong hoạt động NCKH của mình tuyệt đối không được gian lận, tức là không được cố ý lừa dối, bởi gian lận, lừa dỗi dẫn đến những hậu quả cực kỳ nghiêm trọng, nhất là sẽ cung cấp một bức tranh sai lệch về thực thể nhận thức của cộng đồng. Để không vi phạm điều này, bản thân mỗi NKH không được phép: *một là* *giả mạo*, bịa đặt dữ kiện nhằm đạt được thành tích khoa học nhằm giành lợi thế trong cộng đồng khoa học. *Hai là, không được xuyên tạc*, tức làm biến dạng dữ kiện, để mô tả bức tranh khoa học theo ý muốn chủ quan của mình. *Ba là, không được nhào nặn*, tức là tô hồng hoặc bôi đen sự kiện theo ý muốn chủ quan. Mặt khác, các NKH không được ăn cắp, đạo văn bởi đây là một hành vi cố ý lừa dối trong khoa học, tức chiếm đoạt cái mà NKH không có, nó mang đến sự bất công đối với các NKH.

Tiểu kết chương 5

Trong Chương 5, NCS đã phân tích bối cảnh trong nước và quốc tế, những vấn đề đặt ra trong việc nâng cao chất lượng tài trợ NCCB ở Việt Nam trong thời gian tới.

Trên cơ sở các phân tích kết quả nghiên cứu ở Chương 4 và dự báo trên, NCS mạnh dạn đưa ra khuyến nghị 03 nhóm giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT cho Việt Nam: đồng bộ, duy trì và đảm bảo tính khả thi khi thực hiện các giải pháp nâng cao chất lượng tổ chức tài trợ; bổ sung hoàn thiện các giải pháp nâng cao chất lượng quản lý tài trợ của tổ chức chủ trì; tạo động lực bồi dưỡng, phát triển và hoàn thiện các kỹ năng nghiên cứu để tăng cường năng lực nghiên cứu cho NKH, phát triển hướng nghiên cứu và đảm bảo sự ổn định, bền vững của nhóm nghiên cứu khi tham gia hoạt động NCCB.

KẾT LUẬN

Luận án “*Nghiên cứu thực trạng và đề xuất giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam*” đã tiếp cận nghiên cứu để làm rõ nội hàm khái niệm chất lượng tài trợ NCCB. Trong luận án cũng tổng quan các nghiên cứu và lý thuyết về các bên liên quan, trên cơ sở đó tìm ra khoảng trống nghiên cứu, đề xuất mô hình và quy trình nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu cũng như xây dựng thang đo đo lường các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB áp dụng đo lường thực trạng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam.

Luận án đã chỉ ra rằng, khái niệm chất lượng tài trợ NCCB rất ít được đề cập trong các nghiên cứu trước đây, hoặc có đề cập tới nhưng ở các góc độ riêng lẻ (như hiệu quả tài trợ hay kết quả tài trợ). Khái niệm NCCB được làm rõ phù hợp với tiếp cận lý thuyết về chất lượng được xác định theo sứ mệnh và mục tiêu (Bogue.EG & Saumders, 1992) từ đó nội hàm chất lượng tài trợ NCCB được luận án sử dụng khái quát là: *Chất lượng tài trợ NCCB chính là sự phù hợp với những tuyên bố về sứ mệnh và kết quả đạt được của mục tiêu tài trợ NCCB trong phạm vi các chuẩn mực được chấp nhận công khai.*

Trên cơ sở tổng kết các nghiên cứu trước đây, luận án đã xây dựng được 6 tiêu chí, 24 biến quan sát để đánh giá chất lượng tài trợ NCCB. Các tiêu chí này đã được kiểm nghiệm thông qua các phương pháp: đánh giá độ tin cậy của thang đo (Cronbach Alpha); phân tích nhân tố khám phá (EFA) và phân tích nhân tố khẳng định (CFA)

Bên cạnh đó, luận án sử dụng bộ tiêu chí để đánh giá chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT do Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia tài trợ thực hiện từ năm 2009 đến 2019. Qua đó thấy rằng chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT thể hiện giá trị cao nhất ở tiêu chí mức độ bền vững và phù hợp với đặc thù của NCCB.

Ngoài ra, luận án cũng đã xác định được 3 yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ gồm: tổ chức chủ trì, tổ chức nghiên cứu và nhà khoa học, kết hợp với việc phân tích những ưu điểm và hạn chế trong thực trạng chất lượng tài trợ NCCB, NCS đã mạnh dạn đề xuất một số kiến nghị về giải pháp hướng tới việc nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam. Ngoài 3 yếu tố độc lập, NCS còn phát hiện chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT chịu ảnh hưởng rất lớn của biến kiểm soát là loại hình nghiên cứu, trong đó có sự khác biệt rõ nét giữa loại hình nghiên cứu lý thuyết và loại hình nghiên cứu thực nghiệm.

Hạn chế của nghiên cứu: việc lấy mẫu còn tập trung trong phạm vi các NCCB do Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia tài trợ, do đó các giải pháp đưa ra mới chỉ mang tính định hướng mà chưa cụ thể áp dụng cho tất cả các đơn vị tài trợ NCCB cụ thể ở Việt Nam. Các nghiên cứu tiếp theo có thể khắc phục việc mở rộng mẫu nghiên cứu ở các Bộ ngành tài trợ cho NCCB ở Việt Nam và đưa ra giải pháp cho từng đơn vị cụ thể.

Hướng nghiên cứu tiếp theo:

- *Thứ nhất,* nghiên cứu chính sách thúc đẩy chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản thông qua nghiên cứu tổng hợp ba yếu tố hoặc tách riêng xem xét mức độ ảnh hưởng của từng yếu tố, phân tích chéo các yếu tố và kiểm định thống kê.

*- Thứ hai,* nghiên cứu chính sách thúc đẩy chất lượng tài trợ NCCB theo từng ngành trong lĩnh vực KHTN&KT phù hợp với điều kiện Việt Nam.

- *Thứ ba,* nghiên cứu các vấn đề về quản lý NSNN tài trợ cho NCCB ở tất cả các Bộ ngành ở Việt Nam.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ  
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN

1. ***Nguyễn Thị Phương*** (2016), “Một số quan điểm về đổi mới KH&CN”,   
   *Tạp chí Chính sách và Quản lý KH&CN,* ISSN 1859-3801, Tập 5/ Số 2, trang 24-36.
2. ***Nguyễn Thị Phương,*** Mai Hà (2017), “Quản lý KH&CN của một số quốc gia trên thế giới và bài học cho Việt Nam”, *Tạp chí Chính sách và Quản lý KH&CN,* ISSN 1859-3801, Tập 6/ Số 4, trang 15-31.
3. ***Nguyễn Thị Phương***, Nguyễn Việt Hòa (2018), “Xu thế đổi mới đầu tư cho NCCB trong hoạt động nghiên cứu và triển khai”, *Tạp chí Chính sách và Quản lý KH&CN,* ISSN 1859-3801, Tập 7/ Số 3, trang 105-118.
4. Nguyễn Minh Quân, ***Nguyễn Thị Phương***, Lê Ngọc Bích, Trương Thị Thanh Huyền, Nguyễn Thị Mỹ An, Phùng Thị Hiệp, Cao Hạnh Quyên, Nghiêm Xuân Huy, Nguyễn Thời Trung, Phạm Đình Nguyên (2020), “Công bố khoa học quốc tế của Việt Nam: Thực trạng và một số khuyến nghị”, *Tạp chí KH&CN Việt Nam điện tử. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam điện tử:* https://vjst.vn/vn/tin-tuc/3793/cong-bo-khoa-hoc-quoc-te-cua-viet-nam--thuc-trang-va-mot-so-khuyen-nghi.aspx.
5. ***Nguyễn Thị Phương***, Đặng Thị Minh Huệ (2020), “Tác động tài trợ của Nafosted với ngành Toán thông qua các công bố quốc tế”, *Tạp chí KH&CN Việt Nam.Tạp chí KH&CN Việt Nam điện tử,* https://vjst.vn/vn/tin-tuc/3663/tac-dong-tu-tai-tro-cua-nafosted-doi-voi-nganh-toan-thong-qua-cac-cong-bo-quoc-te.aspx.
6. ***Nguyễn Thị Phương***, Đặng Thị Minh Huệ (2020), “Phân tích các công bố quốc tế ngành Sinh học Nông nghiệp trên cơ sở dữ liệu Web of Science: Thực trạng và giải pháp”, *Tạp chí Chính sách và Quản lý KH&CN,* ISSN 1859-3801,Tập 9/ Số 2, trang 54-69.
7. ***Nguyễn Thị Phương*** (2021), “Xây dựng hệ thống tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB tại Quỹ phát triển khoa học và công nghệ quốc gia Việt Nam”, *Tạp chí Chính sách và Quản lý KH&CN,* ISSN 1859-3801, Tập 10/ Số 4, trang 108-121.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

**I. TÀI LIỆU TIẾNG VIỆT**

|  |
| --- |
| 1. Bộ khoa học và công nghệ (2014), *Nghị Định số 23/2014/NĐ-CP về điều lệ tổ chức và hoạt động của Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia*, ban hành ngày 03/4/2014 2. Hồ Tú Bảo (2010), *Đánh giá định lượng kết quả NCKH*, https://www. jaist.ac.jp/~bao/Writings/DanhgiaNghiencuu.pdf |
| 1. Lê Văn (2016), *Công bố quốc tế của Việt Nam: Lượng tăng nhưng chất giảm* tại địa chỉ https://vietnamnet.vn/vn/giao-duc/khoa-hoc/cong-bo-quoc-te-cua-viet-nam-luong-tang-nhung-chat-giam-308651.html |
| 1. Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019), “Đánh giá hiệu quả của các đề tài, dự án, chương trình khoa học và công nghệ: Trường hợp Chương trình Khoa học và Công nghệ phục vụ phát triển bền vững vùng Tây Bắc”, *Tạp chí khoa học của VNU Journal of Science: Earth and Environmental Sciences*, Vol. 36, No. 2 (2020) 17-28 |
| 1. Nguyễn Hồng Thắng (2010), *Giáo trình Thẩm định dự án đầu tư khu vực công*, Trường Đại học Kinh tế Tp. Hồ Chí Minh, NXB Thống kế 2010. 2. Nguyễn Minh Quân, Nguyễn Thị Phương, Lê Ngọc Bích, Trương Thị Thanh Huyền, Nguyễn Thị Mỹ An, Phùng Thị Hiệp, Cao Hạnh Quyên, Nghiêm Xuân Huy, Nguyễn Thời Trung, Phạm Đình Nguyên, (2020), “Công bố khoa học quốc tế của Việt Nam: Thực trạng và một số khuyến nghị”, *Tạp chí KH&CN Việt Nam điện tử. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam điện tử:* https://vjst.vn/vn/tin-tuc/3793/cong-bo-khoa-hoc-quoc-te-cua-viet-nam--thuc-trang-va-mot-so-khuyen-nghi.aspx. |
| 1. Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), *Nghiên cứu hoàn thiện phương pháp luận đánh giá chương trình khoa học và công nghệ thông qua việc đánh giá thí điểm một chương trình kH&CN cấp Nhà nước.* |
| 1. Nguyễn Văn Tuấn (2010), *Thiếu cân đối trong tài trợ cho nghiên cứu khoa học*, https://cuoituan.tuoitre.vn/thieu-can-doi-trong-tai-tro-cho-nghien-cuu-khoa-hoc-388382.htm |
| 1. Phan Thị Tú Nga (2013), “Thực trạng và các biện pháp nâng cao hiệu quả hoạt động nghiên cứu khoa học của giảng viên Đại học Huế”, *Tạp chí khoa học - Đại học Huế,* số 68, 2011. |
| 1. Pierre Darriulat (2010), *Nghiên cứu cơ bản hay ứng dụng, trong cuốn Một góc nhìn về Khoa học và Công nghệ trên quê hương thứ hai*, NXB Thế Giới |
| 1. Tạ Doãn Trịnh (2011), *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu kinh nghiệm của Trung Quốc trong việc xây dựng hệ thống đánh giá khao học và công nghệ và đề xuất áp dụng cho Việt Nam*, <https://db0.vista.gov.vn/nhiemvuKH&CN> |
| 1. Bui Minh Duc, Nguyen Thi Thu Ha & Nguyen Dinh Duc (2019), “Vai trò của nhóm nghiên cứu đối với việc công bố quốc tế trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật”, *VNU Journal of Science: Education Research,* 35 (2):12-23 (2019) |
| 1. Hoàng Anh Tuấn (2018), *NAFOSTED còn có thể tốt hơn?,* https:// tiasang.com.vn/-quan-ly-khoa-hoc/NAFOSTED-con-co-the-tot-hon--14055 |
| 1. Minh Trang (2018), *Đầu tư cho nghiên cứu cơ bản: Cần thay đổi tư duy*, https://hanoimoi.com.vn/ban-in/Khoa-hoc/833458/dau-tu-cho-nghien-cuu-co-ban-can-thay-doi-tu-duy |
| 1. Nguyễn Chí Hải (2015), “Một số đặc điểm của đại học nghiên cứu, kinh nghiệm quốc tế cần áp dụng tại Việt Nam”, *Tạp chí khoa học*, Đại học Sư phạm Tp. Hồ Chí Minh, Số 4(69) năm 2015 |
| 1. Nguyễn Hữu Đức (2016), *Văn hóa công bố quốc tế đã được thiết lập*, https://vietnamnet.vn/nguyen-huu-duc-tag438301594514336798.html |
| 1. Nguyễn Quang Thành (2021),” Cơ chế quản lý tài chính đối với các quỹ khoa học và công nghệ cấp quốc gia”, *Tạp chí Tài chính Online*, https://tapchitaichinh.vn/ Chuyen-dong-tai-chinh/co-che-quan-ly-tai-chinh-doi-voi-cac-quy-khoa-hoc-va-cong-nghe-cap-quoc-gia-331499.html |
| 1. Nguyễn Thị Cành (2012), *Bàn về nâng cao hiệu quả đầu tư cho KHXH*, https://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/ban-ve-nang-cao-hieu-qua-dau-tu-nghien-cuu-khoa-hoc-xa-hoi-3615.html |
| 1. Nguyễn, H. T. C; Võ, Đ. H; KH&KTNgô, M. D (2019), “Phân tích năng suất và chất lượng nghiên cứu khoa học của các cơ sở giáo dục đại học Việt Nam dựa trên cơ sở dữ liệu tích hợp Web of Science và Scopus”, *VNU Journal of Science: Policy and Management Studies*, Vol. 35, No. 4, P24-37 |
| 1. Phạm Quỳnh Anh (2016), *Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu cấp Bộ “Nghiên cứu xây dựng phương pháp luận đánh giá tác động chính sách KH&CN phù hợp với Việt Nam và áp dụng đánh giá tác động chính sách tài trợ cho nghiên cứu cơ bản của Quỹ Phát triển KH&CN quốc gia”,* Viện Đánh giá khoa học và Định giá công nghệ. |
| 1. Thanh Nhàn (2018), *Quỹ Nafosted: Tài trợ đã đủ mạnh và đa dạng?,* https://tiasang.com.vn/-quan-ly-khoa-hoc/Quy-Nafosted-Tai-tro-da-du-manh-va-da-dang-14054 |
| 1. Trần Đình Phong (2017), *Tài trợ nghiên cứu cơ bản theo mô hình ba mức*, https://vnu.edu.vn/ttsk/?C1654/N20136/Tai-tro-nghien-cuu-co-ban-theo-mo-hinh-ba-muc.htm |
| 1. Trần Trọng Dương (2017), *Quỹ NAFOSTED: Cần mở rộng khung tiêu chuẩn công bố quốc tế*, https://tiasang.com.vn/-quan-ly-khoa-hoc/Quy-NAFOSTED-Can-mo-rong-khung-tieu-chuan-cong-bo-quoc-te-10759 |
| 1. Vũ Cao Đàm (2007), *Giáo trình Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, xuất bản lần thứ 14, NXB KH&KT, Hà Nội. |
| 1. Vũ Cao Đàm (2008), “Những đóng góp về triết lý quản lý của Viện Quản lý Khoa học”, *Tạp chí Hoạt động khoa học*, Số tháng 12.2008, tr. 34-35. |
| 1. Vũ cao Đàm (2011), *Giáo trình Đánh giá nghiên cứu khoa học*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội |
| 1. Hà Hoàng Anh Tuấn và Đặng Thị Thúy Nga (2020), *Những khó khăn trong nghiên cứu khoa học của sinh viên Hutech*, https://www.hutech.edu.vn/\_ local/uploads/editor/khoakhxhnv/Tuan-Nga.pdf |

**II. TÀI LIỆU TIẾNG ANH**

|  |
| --- |
| 1. Albert Banal-Estañol và cộng sự (2019), “Evaluation in research funding agencies: Are structurally diverse teams biased against?”, *Research Policy*, Citat per 16 Articles relacionats Totes les 10 versions |
| 1. Andrews (1979), “The international study: its data sources and measurement procedures”, *Scientific Productivity, The Effectiveness of Research Groups in Six Countries*, Cambridge University Press, pp.17-52. |
| 1. Azad và Seyyed (2007), “Factors influencing faculty research productivity: Evidence from AACSB accredited schools in the GCC countries”, *Journal of International Business* |
| 1. Barbara Good và cộng sự (2010), “Counting quality? The Czech performance-based research funding system”, *Research Evaluation*, Volume 24, Issue 2, April 2015, Pages 91-105, https://doi.org/10.1093/reseval/rvu035 |
| 1. Benedetto Lepori (2010), “Coordination modes in public funding systems". *Research policy*, Volum 40, Issue 3, 4/2011 |
| 1. Benedetto Lepori and Slavo Radosevic (2009), “Public research funding systems in central and eastern Europe: between excellence and relevance: introduction to special section”, *Science and Public Policy*, 36(9), November 2009, pages 659-666 |
| 1. Bogue (1992), “The Evidence for Quality.Books; Guides - Non-Classroom; Reports – Descriptive”, *Jossey-Bass Inc., Publishers,* 350 Sansome Street, San Francisco, CA 94104-1310 ($29.95). |
| 1. Bouckaert và Halligan (2008), “Comparing performance across public sectors”, *Performance Information in the Public Sector*, pp 72-93 |
| 1. Chalmers và cộng sự (2014), “How to increase value and reduce waste when research priorities are set”, *Lancet*, 383: 156-65 |
| 1. Chen và cộng sự (2009), “The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets”, *Industrial Marketing Management*, 38, 152-158. doi:10.1016/j.indmarman.2008.12.003 |
| 1. Cheng và cộng sự (2009), “Construction management process reengineering performance measurements”, *Automation in Construction*, Elevier |
| 1. Cooke và Morgan (1993), “The network paradigm: new departures in corporate and regional development”, *Environment and Planning D: Society and Space*, 11, pp.543-64. |
| 1. Creswell (1985), “Faculty Research Performance: Lessons from the Sciences and the Social Sciences”, *ASHE-ERIC Higher Education Report*, No. 4, 1985. |
| 1. Cris Dos Remedios (2006), *The Value of Fundamental Research*, The University of Sydney, 2006 |
| 1. Cullen (1987), 'Performance indicators in UK higher education', *IJIMHE*, 11, 2. |
| 1. Darby và cộng sự (2003), “Universities, joint-ventures and success in the Advanced Technology Programme”, *NBER Working Paper 9643*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA. |
| 1. Davenport và De Long (1998), “Successful knowledge management projects”, *MIT Sloan Management* |
| 1. De Solla Price (1965), “Is technology historically independent of science? A study in statistical historiography”, *Technology and Culture*, 6, pp.553-568. |
| 1. Dundar và Lewis (1998), “Determinants of research productivity in higher education”, *Research in higher education.* |
| 1. Finkelstein (1984), *The American academic profession: A synthesis of social scientific inquiry since World War II.* |
| 1. Fiona Wood (1990), “Factors influencing research performance of university academic staff”, *High Educ 19*, 81-100 (1990). https://doi.org/10.1007/ BF00142025 |
| 1. Frackman (1987), "Lessons to be Learnt from a Decade of Discussions on Performance Indicators", *International Journal of Institutional Management in Higher Education*, Vol. 11 (2), pp. 149-162. |
| 1. Frascati Manual (11/2002), *Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, 6th edition. |
| 1. Freeman (1984), *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Pitman, Boston. |
| 1. Garfield (2002), *The impact factor [internet] Current Contents* 1994 20;3-7 (cited 16 August 2002). |
| 1. Geuna và Martin (2003), *University evaluation systems and funding: An international comparison*, Minerva, 41, 277-304. |
| 1. Gibbons và Johnston (1974), “The Role of Science in Technological Innovation”, *Research Policy*, 3, pp.220-242. |
| 1. Glaser và cộng sự (2007), “Overconfidence and trading volume”, *The Geneva Risk and Insurance Review,* 32: 1-36. |
| 1. Grayson (1998), *Experiences of York Graduates--Two Years Later*. ERIC |
| 1. Green (1994), *What Is Quality in Higher Education? Buckingham: Society for Research into Higher education and Open University press* |
| 1. Hanne Foss Hansen, (2010), “The Politics of Evidence-Based Policy-Making: The Case of Denmark”, *G. Pserman Policy Studies*, Vol. 6, No. 2, 2010 |
| 1. Heinze (2008), “How to sponsor ground breaking research: a comparison of funding schemes”, *Science and Public Policy*, 35 pp. 202-218 |
| 1. Hemlin (1991), “Decentralization, Competition and the Efficiency of Federalism”, THE ECONOMIC RECORD, P193-204 |
| 1. Hicks và Diana (2012), “Performance-based university research funding systems”, *Research Policy,* 41 pp. 251.261. |
| 1. Hirsch và cộng sự (2005), "An index to quantify an individual's scientific research output", *Proc Natl Acad Sci USA* 2005;102(46):16569-16572. |
| 1. Hồ Mạnh Dũng (2015), *Scientific publications in Vietnam as seen from Scopus during 1996-2013*, Scientometrics volume |
| 1. Izsak và cộng sự (2017), *S. Sci, Public Policy*, 44, 274-283. |
| 1. Jacob (2013), *Research Funding Instruments and Modalities,* OECD, Paris |
| 1. Jane Qiu (2014), “China goes back to basics on research funding”, *Nature Published*, 11 March 2014. |
| 1. Jarratt (1985), *Report of the Steering Committee for Efficiency Studies in Universities*, CVCP. |
| 1. Jean Thèves và cộng sự (2007), “Changing patterns of public research funding in France”, *Science and Public Policy,* 34(6), July 2007, pages 389-399 DOI: 10.3152/030234207X229501; http://www.ingen taconnect.com/content/beech/spp |
| 1. John Hattie và cộng sự (1996), “The Relationship Between Research and Teaching: A Meta-Analysis”, *First Published December 1*, 1996 Research Article https://doi.org/10.3102/00346543066004507 |
| 1. Jonathan (2014), *GPRA-a Foundation for Performance Budgeting Published online: 08 Dec 2014* |
| 1. Jos và Venniker (2001), *Public funding of academic research: the Research Assessment Exercise of the UK*, Research output: Chapter in Book/Report/Conference proceeding › Chapter › Academic. |
| 1. Langfeldt (2001), “The decision-making constraints and processes of grant peer review, and their effects on the review outcome”, *Social Studies of Science* |
| 1. Laudel (2006), *The 'quality myth': Promoting and hindering conditions for acquiring research funds*, Higher Education |
| 1. Lawani (1977), “Citation analysis and the quality of scientific”, *Bio Science*, Volume 27, Issue 1, January 1977, Pages 26-31, https://doi.org/ 10.2307/1297790 |
| 1. Lee và cộng sự (2011), “Research output and economic productivity: a Granger causality test”, *Scientometrics*, 89(2), 465. doi: 10.1007/s11192-011-0476-9 |
| 1. Lin và cộng sự (2007), “Improving enterprise resource planning (ERP) fit to organizational process through knowledge transfer”, *International journal of information* |
| 1. Magnus Gulbrandsen (2016), “The humanities in Norway: research, research organisation and external engagement”, *Nordic Institutefor Studies in Innovation*, Research and Education NIFU |
| 1. Mandl và cộng sự, (2008), “The effectiveness and efficiency of public spending”, *European Economy - Economic Papers 2008* |
| 1. Martin và cộng sự (1996), *The Relationship Between Publicly Funded Basic Research and Economic Performance: A SPRU Review*, London: HM Treasury. |
| 1. Martin và Irvine (1981), “Spin-off from basic science: the case of radio astronomy”, *Physics in Technology*, 12, pp.204-212. |
| 1. Mayne (2001), “Addressing Attribution through Contribution Analysis: Using Performance Measures Sensibly”, *Canadian Journal of Program Evaluation*, 16(1): 1-24. |
| 1. Morris và cộng sự (2011), “The answer is 17 years, what is the question: understanding time lags in translational research”, *Journal of the Royal Society of Medicine*, 01 Dec 2011, 104(12):510-520. |
| 1. NEWS (2021), https://www.nature.com/articles/d41586-021-00496-z |
| 1. Nguyen Van Tuan & Pham Thi Ly (2011), “Scientific output and its relationship to knowledge economy: an analysis of ASEAN countries”, *Scientometrics*, 89, pp.107-117 |
| 1. OECD (2015), *Sổ tay Canberra về phương pháp luận đánh giá nhân lực KH&CN* |
| 1. Otto Auranen (2007), “How do organizational factors and social capital affect research performance in changing academic settings?”, *Review of the literature*, Consortium of higher education researchers (CHER) 20th annual conference |
| 1. PART (2002), Program Assessment Rating Tool (PART), *Introduced in 2002. Its overall purpose is to assess program/ OMB's Program Assessment Rating Tool (PART)*, https://www.strategisys.com/omb\_part |
| 1. Peter Rossi và cộng sự (2003), *Evaluation: A Systematic Approach, SAGE Publications*, Incorporated, ISBN-10 and ISBN 13.(Hardcover, Revised edition) |
| 1. Riege (2005), “Three dozen knowledge-sharing barriers managers must condider”, *Journal of knowledge management*, 9 (3), 18-35. |
| 1. Roger Pielke (2012), “Basic research as a political symbol”, *Minerva,* Volum 50, No 3 P339-361 |
| 1. Ryanne van Dalen, Sultan Mehmood, Paul Verstraten, Karen van der Wiel (2004), “Public funding of science: An international comparison”, *CPB Background Document* | March, 2014 |
| 1. Salmi và Hauptman (2006), “Innovations in tertiary education financing: A comparative evaluation of allocation mechanisms”, *World Bank*, Washington, D.C. |
| 1. Shapira và Kuhlmann (2003), *Learning from science and technology policy evaluation: Experiences from the United States and Europe*, books |
| 1. Slavo Radosevic và Benedetto Lepori (2009), “Public research funding systems in central and eastern Europe: between excellence and relevance: introduction to special section”, *Science and Public Policy,* 36(9), November 2009, pages  659-666 |
| 1. Som Jarwal và cộng sự (2009), “Measuring research quality using the journal impact factor, citations and ‘Ranked Journals’: blunt instruments or inspired metrics?”, *Journal of Higher Education Policy and Management*, Volume 31, 2009- issue 4 |
| 1. Taylor (2006), “Managing the Unmanageable: The Management of Research in Research -Intensive Universities”, *Higher Education Management and Policy*, 18 (2), pp 1=25. ISSN 1682=3451, Volum 18, No2. |
| 1. Thomas Zacharewicz và cộng sự (2018), “Performance-based research funding in EU Member States-a comparative assessment”, *Science and Public Policy*, 46(1), 2019, 105-115 |
| 1. Thor-Erik Sandberg và cộng sự (2018), *The relation between the quality of research, researchers’ experience and their academic environment Nord*, University Business School, No-8049 Bodø, Norway |
| 1. Timothy Hogan (1981), “Faculty Research Activity and the Quality of Graduate Training”, *The Journal of Human Resources*, Vol. 16, No. 3 (Summer, 1981), pp. 400-415 (16 pages) |
| 1. Vannevar Bush, (1945), *Science the Endless Frontier* |
| 1. Vught (1993), “Patterns of governance in higher education: Concepts and Trends”, *Center for higher education policy studies*, UNESCO. |
| 1. Xianwen Wang và cộng sự (2012), “Science funding and research output: a study on 10 countries”, *Scientometrics*, Volume/Issue: Volume 91: Issue 2 |
| 1. Youngsoo Ryu, Kwangseon Hwang, Sang Ok Choi (2016), “The Factors Affecting Basic Research Performance Funded by Government: ‘Creative Research Program’ Case in South Korea”, *Science, Technology and Society journal*, https://doi.org/10.1177/0971721816661785 |
| 1. Zhiguang và Bingzheng (2006), *Calculation on soil erosion amount of main river basin in China*, https://en.cnki.com.cn/Article\_en/CJFDTotal-STBC200602000.htm |

**III. TÀI LIỆU TRỰC TUYẾN**

|  |
| --- |
| 1. http://db.vista.gov.vn:2087/Search.do?product=UA&SID=V22M3gRQWfw33UolM1X&search\_mode=GeneralSearch&prID=cfd1d411-d765-45fa-9bc7-17cbf88a4d72 |
| 1. http://iasvn.org/homepage/Kinh-phi-cho-nghien-cuu-co-ban-12421.html |
| 1. http://iubh.edu.vn/mot-so-van-de-ve-co-che-tai-chinh-voi-hoat-dong-khoa-hoc-cong-nghe.) |
| 1. http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu-trao-doi/thao-go-kho-khan-trong-nghien-cuu-khoa-hoc-tai-cac-truong-dai-hoc-viet-nam-302883.html |
| 1. http://tapchitaichinh.vn/nghien-cuu--trao-doi/trao-doi-binh-luan/doi-moi-chinh-sach-tai-chinh-voi-hoat-dong-khoa-hoc-cong-nghe-thuc-trang-va-mot-so-kien-nghi-50516.html; |
| 1. http://ueb.edu.vn/newsdetail/NC\_TD/8126/co-che-tai-chinh-cho-hoat-dong-khoa-hoc-va-cong-nghe-o-viet-nam-mot-so-han-che-va-giai-phap-hoan-thien.htm |
| 1. https://laodong.vn/xa-hoi/thuc-trang-nghien-cuu-khoa-hoc-cong-nghe-tien-chi-nhieu-cong-trình-it-775045.ldo |
| 1. https://nhandan.com.vn/khoa-hoc/tim-co-che-de-cac-quy-khoa-hoc-va-cong-nghe-hoat-dong-hieu-qua-372738/ |
| 1. https://tiasang.com.vn/-quan-ly-khoa-hoc/Ve-danh-gia-va-tai-tro-cho-nghien-cuu-trong-Khoa-hoc-co-ban-8427 |
| 1. https://tuoitre.vn/viet-nam-can-co-dai-hoc-song-bang-nghien-cuu-khong-bang-hoc-phi-20190105161136013.htm |
| 1. https://vietnamnet.vn/vn/giao-duc/khoa-hoc/cong-bo-quoc-te-cua-viet-nam-luong-tang-nhung-chat-giam-308651.html) |
| 1. https://vietnamnet.vn/vn/giao-duc/van-hoa-cong-bo-quoc-te-da-duoc-thiet-lap-244237.html)]DMTLTK |
| 1. https://www.scimagojr.com/journalrank.php |
| 1. https://www.theatlantic.com/technology/archive/2016/04/us-research-and-development/477435/ |
| 1. http://www.vef.gov/index\_vn.php |
| 1. <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2020> 2. <http://mjl.clarivate.com/> 3. <https://www.scimagojr.com/> |

PHỤ LỤC

[PHỤ LỤC 1A: BẢNG HỎI KHẢO SÁT CHUYÊN GIA 1](#_Toc105663555)

[PHỤ LỤC 1B: DANH SÁCH TRẢ LỜI PHỎNG VẤN 7](#_Toc105663556)

[PHỤ LỤC 2: DANH SÁCH CHUYÊN GIA PHỎNG VẤN 22](#_Toc105663557)

[PHỤ LỤC 3: PHIẾU KHẢO SÁT 24](#_Toc105663558)

[PHỤ LỤC 4: PHIẾU KHẢO SÁT 31](#_Toc105663559)

[PHỤ LỤC 5: BẢNG HỎI PHỎNG VẤN SÂU LẦN 2 34](#_Toc105663560)

[PHỤ LỤC 6: TỔNG HỢP KẾT QUẢ KHẢO SÁT CHUYÊN GIA 43](#_Toc105663561)

[PHỤ LỤC 7: BẢNG MÃ HÓA CÁC BIẾN QUAN SÁT 55](#_Toc105663562)

[PHỤ LỤC 8: TIÊU CHUẨN PHÂN TÍCH DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU ĐỊNH LƯỢNG 58](#_Toc105663563)

[PHỤ LỤC 9: PHỤ LỤC SỐ LIỆU ĐIỀU TRA 188 NCS, ThS 60](#_Toc105663564)

[PHỤ LỤC 10: SỐ LIỆU ĐIỀU TRA XÃ HỘI HỌC 538 PHIẾU 61](#_Toc105663565)

[PHỤ LỤC 11: KIỂM ĐỊNH CRONBACH ALPHA -ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC THANG ĐO 64](#_Toc105663566)

[PHỤ LỤC 12: PHÂN TÍCH EFA 66](#_Toc105663567)

[PHỤ LỤC 13: MÔ HÌNH HỒI QUY 68](#_Toc105663568)

[PHỤ LỤC 14: SƠ BỘ KẾT QUẢ THỐNG KÊ MÔ TẢ MẪU NGHIÊN CỨU 69](#_Toc105663569)

[PHỤ LỤC 15: CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG TÀI TRỢ NCCB TRONG LĨNH VỰC KHTN&KT Ở VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2009-2019 QUA KHẢO SÁT VÀ BÁO CÁO TỔNG KẾT QUỸ NAFOSTED 75](#_Toc105663570)

[PHỤ LỤC 16: CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG TÀI TRỢ NCCB TRONG LĨNH VỰC KHTN&KT Ở VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2009-2019 QUA THỐNG KÊ MÔ TẢ CÁC CÔNG BỐ QUỐC TẾ 80](#_Toc105663571)

PHỤ LỤC 1A  
BẢNG HỎI KHẢO SÁT CHUYÊN GIA

*Kính chào Quý anh/ chị!*

Tôi tên là Nguyễn Thị Phương - nghiên cứu sinh tại Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo - Bộ Khoa học và Công nghệ, hiện tôi đang nghiên cứu đề tài *“Nghiên cứu thực trạng và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam”,*. Xin Quý anh/ chị vui lòng dành chút thời gian quý báu trả lời phiếu khảo sát sau.

*Xin chân thành cảm ơn Quý anh/ chị!*

**Phần 1: Thông tin chung**

1. Anh/ chị đang công tác tại:………………...................................................

2. Số năm anh/chị trực tiếp thực hiện NCCB:..............................................

3. Chuyên ngành:………….............................................................................

4. Email của anh/ chị:…………………………………..................................

5. Điện thoại di động:………………………….............................................

6. Giới tính: Nam Nữ

7. Tuổi: < 25 35-60 >60

**Phần 2: Câu hỏi thảo luận**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Ý kiến của chuyên gia** | | |
| **Đồng ý** | **Không đồng ý** | **Ý kiến khác** |
| 1 | Anh/ chị vui lòng đánh giá sự phù hợp về cách tiếp cận *lý thuyết về chất lượng* *(lý thuyết về sự khan hiếm của chất lượng; lý thuyết về sự gia tăng giá trị và lý thuyết về chất lượng được xác định theo sứ mệnh và mục tiêu)* của đề tài khi áp dụng nghiên cứu đề tài “*Nghiên cứu thực trạng và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam”*? |  |  |  |
| 2 | Anh/ chị vui lòng đánh giá sự phù hợp về cách tiếp cận *lý thuyết về hệ thống tài trợ công, lý thuyết về các bên liên quan kết hợp với các tiếp cận theo quy trình, tiếp cận quản lý chất lượng đầu ra* khi áp dụng nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB? |  |  |  |
| 3 | Anh/ chị cho biết quan điểm của mình khi có ý kiến cho rằng: “***chất lượng tài trợ NCCB phản ánh mức độ đạt được của mục tiêu tài trợ NCCB trong phạm vi các chuẩn mực được chấp nhận công khai”*** |  |  |  |

**Phần 3: Câu hỏi lựa chọn**

Quý Anh/ chị vui lòng đánh giá mức độ phù hợp ***về các nhân tố ảnh hưởng*** đến chất lượng tài trợ NCCB theo những nhận định sau đây, cách tích (√) vào ô “phù hợp” và “không phù hợp”

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên biến dự kiến** | **Thang đo** | **Phù hợp** | **Không phù hợp** | **Góp ý sửa nội dung** |
| Tổ chức tài trợ | 1. Công cụ tài trợ |  |  |  |
| 2. Phương thức tài trợ |  |  |  |
| 3. Quản lý: Đầu vào |  |  |  |
| 4. Quản lý: Quá trình |  |  |  |
| 5. Quản lý: Đầu ra |  |  |  |
| 6. Kinh phí tài trợ |  |  |  |
| Tổ chức chủ trì | 1. Điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị.. |  |  |  |
| 2. Hệ thống quản lý |  |  |  |
| Nhà khoa học | 1. Năng lực nghiên cứu |  |  |  |
| 2. Trình độ |  |  |  |
| 3. Loại hình nghiên cứu (lý thuyết, thực nghiệm, hoặc cả hai) |  |  |  |

**Phần 4: Câu hỏi lựa chọn**

Quý Anh/ chị vui lòng đánh giá mức độ phù hợp về những tiêu chí dùng để đánh giá chất lượng   
tài trợ NCCB theo những nhận định sau đây, cách tích () vào ô “phù hợp” và “không phù hợp”

| **Nhân tố** | **Biến quan sát** | **Phù hợp** | **Không phù hợp** | **Góp ý chỉnh sửa nội dung** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SỰ PHÙ HỢP CỦA CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ** | ***Chính sách*** nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là ***phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN*** thời gian tới của Việt Nam |  |  |  |
| ***Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản*** của Việt Nam hiện nay là ***phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB*** trong lĩnh vực kHTN&KT |  |  |  |
| ***Quy mô về kinh phí*** tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là ***phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế*** của đề tài |  |  |  |
| ***Cách thức triển khai tổ chức tài trợ*** NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học |  |  |  |
| **Việc thiết kế tài trợ** NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay đã cho thấy rõ sự ***ưu tiên phát triển công bố quốc tế và nâng cao năng lực*** NCCB tại Việt Nam. |  |  |  |
| ***Các tiêu chí đánh giá*** được sử dụng trong tài trợ NCCB thuộc lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù với mục tiêu. |  |  |  |
| **HIỆU QUẢ TÀI TRỢ** | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. |  |  |  |
| Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài |  |  |  |
| Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế |  |  |  |
| Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học |  |  |  |
| Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước |  |  |  |
| **HIỆU SUẤT TÀI TRỢ** | Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu |  |  |  |
| Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế |  |  |  |
| Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. |  |  |  |
| Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC |  |  |  |
| **TÁC ĐỘNG TÀI TRỢ** | Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam |  |  |  |
| Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam |  |  |  |
| Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam |  |  |  |
| Nâgn cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB |  |  |  |
| Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. |  |  |  |
| Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) |  |  |  |
| **MỨC ĐỘ BỀN VỮNG** | Tiền đề của nghiên cứu tiếp theo |  |  |  |
| Làm tăng tri thức cho nhân loại |  |  |  |
| Làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội |  |  |  |
| **KẾT QUẢ SAU TÀI TRỢ** | Kết quả đánh giá của hội đồng nghiệm thu |  |  |  |
| Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ |  |  |  |
| Các sản phẩm đạt được so với đăng ký |  |  |  |
| Sản phẩm công bố quốc tế so với đăng ký |  |  |  |
| Đóng góp vào quá trình đào tạo sau đại học |  |  |  |
| **CÔNG CỤ TÀI TRỢ** | Các chính sách, quy định, quy trình, thủ tục về hoạt động tài trợ rõ ràng, công khai, minh bạch |  |  |  |
| Các văn bản thể hiện rõ tiêu chí về số lượng và chất lượng sản phẩm đầu ra của đề tài nhận tài trợ |  |  |  |
| Các văn bản thể hiện rõ sự ưu tiên hỗ trợ phát triển nhóm nghiên cứu, mở rộng hợp tác nghiên cứu |  |  |  |
| Các văn bản đã tạo được cơ chế khuyến khích nhà khoa học tham gia NCCB |  |  |  |
| Các văn bản giúp thúc tăng số lượng, chất lượng công bố quốc tế củaViệt Nam |  |  |  |
| **PHƯƠNG THỨC TÀI TRỢ** | Hội đồng khoa học (HĐKH) đã thể hiện được kết quả lựa chọn tài trợ là các đề xuất có chất lượng, đảm bảo sự công bằng, khách quan, minh bạch khi xét chọn các để tài/ Chất lượng đánh giá xét chọn |  |  |  |
| HĐKH đã có nhiều góp ý thể hiện tinh thần xây dựng giúp thuyết minh sửa chữa nộp lại (nếu không đạt) |  |  |  |
| Kết quả đánh giá định kỳ về chuyên môn giúp nhóm nghiên cứu điều chỉnh hoạt động kịp thời. Thông tin được phản ánh kịp thời tới nhóm nghiên cứu |  |  |  |
| HĐKH đã thể hiện kết quả đánh giá công bằng khi nghiệm thu/ Chất lượng đánh giá nghiệm thu |  |  |  |
| Chất lượng phản hồi thông tin về kết quả nghiệm thu đề tài |  |  |  |
| Chất lượng tra cứu thông tin trùng lặp sau tài trợ |  |  |  |
| **ĐẦU VÀO TÀI TRỢ** | Thông tin tài trợ được công bố công khai rõ ràng, đầy đủ và dễ dàng tiếp cận |  |  |  |
| Hệ thống trực tuyến nộp hồ sơ hoạt động tốt, dễ sử dụng /Chất lượng sử dụng hệ thống trực tuyến trong tài trợ hiện nay |  |  |  |
| Các mẫu biểu trong hồ sơ đảm bảo khoa học, dễ hiểu, không gây nhầm lẫn/Chất lượng mẫu biểu được áp dụng trong hồ sơ tài trợ |  |  |  |
| Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp nhiệt tình, hướng dẫn sửa chữa các lỗi sai để hoàn thiện hồ sơ/ Mức độ hài lòng với cán bộ Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp |  |  |  |
| Bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ kịp thời đảm bảo về kỹ thuật/ Mức độ hài lòng với việc hỗ trợ từ bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ |  |  |  |
| Thời gian trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo |  |  |  |
| **QUÁ TRÌNH TÀI TRỢ** | Tiến độ ký hợp đồng thực hiện tài trợ đúng thời hạn |  |  |  |
| Quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian theo qui định |  |  |  |
| Quá trình xử lý các vướng mắc về thủ tục hành chính trong quá trình thực hiện đề tài đảm bảo kịp thời để giải quyết vấn đề tồn tại |  |  |  |
| Các thông tin phản hồi trong quá trình thực hiện đề tài được xử lý kịp thời nhanh chóng |  |  |  |
| Quá trình nộp báo cáo và nhận thông tin và đánh giá định kỳ, kết quả thực hiện đề tài đúng quy định trên hợp đồng |  |  |  |
| Mức độ phối hợp, tư vấn, xử lý thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài |  |  |  |
| **ĐẦU RA TÀI TRỢ** | Quá trình hoàn hiện hồ sơ nghiệm thu thuận tiện |  |  |  |
| Có quy định rõ ràng về đầu ra của sản phầm đề tài cần có |  |  |  |
| Quá trình thanh lý, và quyết toán đề tài dễ dàng |  |  |  |
| **KINH PHÍ TÀI TRỢ** | Kinh phí tài trợ có thể chấp nhận được trong điều kiện hiện nay |  |  |  |
| Những vướng mắc tài chính trong quá trình thực hiện tài trợ được xử lý không để tồn đọng không thanh toán được |  |  |  |
| Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng |  |  |  |
| Việc kiểm tra tài chính và rà soát kinh phí thực hiện đề tài đúng trình tự nếu có vấn đề được hướng dẫn xử lý kịp thời |  |  |  |
| Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm |  |  |  |
| Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài lý thuyết |  |  |  |
| **TỔ CHỨC CHỦ TRÌ** | Cơ sở vật chất, trang thiết bị/ Năng lực của TCCT đáp ứng được nhu cầu NCCB của nhóm nghiên cứu chúng tôi |  |  |  |
| Chúng tôi luôn nhận được sự hỗ trợ tích cực từ TCCT trong quá trình thực hiện NCCB tại đơn vị |  |  |  |
| Quy trình quản lý tài trợ NCCB tại TCCT rõ ràng, thuận tiện |  |  |  |
| TCCT sử dụng và phân bổ kinh phí/phân bổ cán bộ nghiên cứu hợp lý giúp nhóm nghiên cứu thuận tiện trong quá trình thực hiện đề tài NCCB |  |  |  |
| TCCT có chính sách khen thưởng, động viên kịp thời tới NKH trong đơn vị |  |  |  |
| TCCT luôn tổ chức giao lưu học hỏi nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ cho cán bộ NC trong và ngoài nước |  |  |  |
| **NHÀ KHOA HỌC** | Để triển khai các nghiên cứu tốt các cán bộ nghiên cứu của nhóm tôi luôn được yêu cầu phải nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ |  |  |  |
| Nhóm nghiên cứu luôn ưu tiên hoàn thành kế hoạch nghiên cứu đúng hạn |  |  |  |
| Chúng tôi có khả năng điều hành và tổ chức tốt các hoạt động nghiên cứu |  |  |  |
| Khi có kết quả nghiên cứu: Tôi luôn ưu tiên lựa chọn công bố kết quả NCCB trên các tạp chí Quốc tế uy tín, ISI uy tín do Quỹ ban hành |  |  |  |
| Chúng tôi am hiểu về các vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cưú |  |  |  |
| Khi thực hiện viết đề xuất, báo cáo kết quả nghiên cứu: Tôi nhận được sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia để đảm bảo chất lượng nghiên cứu |  |  |  |
| Trong quá trình nghiên cứu: Tôi luôn nhận được tư vấn về tài chính của đề tài từ các chuyên gia tin cậy |  |  |  |
| Tôi có mạng lưới nghiên cứu trong và ngoài nước hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu |  |  |  |
| Để mở rộng và cập nhật hướng nghiên cứu: Tôi luôn chủ động kết nối với các nhóm NC trong và ngoài nước |  |  |  |

Các góp ý khác:

*Xin chân thành cảm ơn Quý Anh/chị!*

PHỤ LỤC 1B   
DANH SÁCH TRẢ LỜI PHỎNG VẤN

***Thứ nhất:* các tiêu chí phù hợp sử dụng đánh giá chất lượng tài trợ NCCB, cũng như các giá trị làm thang đo**

*Tiêu chí thứ nhất,* Tiêu chí đánh giá về sự phù hợp

Sự phù hợp là tiêu chí đầu tiên thể hiện chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT.

**Chuyên gia 1:**

*“Khi xét đến sự phù hợp của chất lượng tài trợ chúng ta cần chú ý đến hoạt động tài trợ phù hợp với mục tiêu phát triển của khoa học Việt Nam trong từng thời kỳ với tầm nhìn và chiến lược phát triển. Có như vậy các đề tài, dự án nghiên cứu được tài trợ sẽ đáp ứng mục tiêu mà Nhà nước hướng đến. Đồng thời cũng cần xem xét trên điều kiện và hoàn cảnh kinh tế của Việt Nam để cấn đối tài chính khi tài trợ. Vì với một đất nước đang phát triển như nước ta thì khó có thể so sánh kinh phí với các nước phát triển..”*

**Chuyên gia 2:**

*“…với quá trình tài trợ như hiện nay thì các sản phẩm đầu ra cũng cần cân nhắc ở mức độ nào thì sẽ đánh giá được sự phù hợp của chất lượng quá trình tài trợ. Chúng ta không thể có mức đầu tư quá hạn hẹp cho NCCB mà mong muốn có được những phát kiến, hoặc những công trình có sức ảnh hưởng tầm cỡ trên thế giới.”*

**Chuyên gia 6:**

*“…muốn đánh giá được sự phù hợp của chất lượng hoạt động tài trợ cần đánh giá được nguồn lực đầu vào về kinh phí, hoạt động tổ chức thực hiện và yêu cầu đầu ra của quá trình tài trợ..”*

**Chuyên gia 7:**

*“… Chất lượng tài trợ cần phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN thời gian tới của Việt Nam sự phù hợp của chất lượng tài trợ thể hiện trên các phương diện thiết kế chương trình tài trợ, về kinh phí phù hợp với điều kiện kinh tế, cách thức triển khai tài trợ phù hợp với đội ngũ cán bộ nghiên cứu qua đó có thể tuyển chọn những nhà khoa học có năng lực thực sự để kết quả đầu ra đáp ứng được cầu chất lượng tài trợ.*

Như vậy tiêu chí đánh giá về sự phù hợp được kế thừa và điều chỉnh từ các nghiên cứu của PART, Peter Rossi và cộng sự (2003) và Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), Nguyễn Hồng Thắng (2010) và từ đề xuất của NCS cũng được các chuyên gia đánh giá thích hợp với điều kiện và hoàn cảnh kinh tế xã hội của Việt Nam.

*Tiêu chí thứ hai,* Tiêu chí đánh giá về hiệu quả

Hiệu quả của hoạt động tài trợ là một trong những tiêu chí đánh giá quan trọng trong đánh giá chất lượng tài trợ. Hiệu quả chính là sự thể hiện ra bên ngoài của chất lượng. Một tài trợ được đánh giá có chất lượng sẽ phải đạt hiệu quả về số lượng bài báo được công bố, số lượng học viên cao học, nghiên cứu sinh tham gia vào quá trình nghiên cứu, về nâng cao năng lực và của nhà nghiên cứu, nâng cao vị thế của khoa học Việt Nam.

**Chuyên gia 2**

*“Xuất phát từ mục tiêu của quỹ có thể thấy muốn đánh giá được chất lượng tài trợ thì cần phải đánh giá được hiệu quả tài trợ. Nâng cao năng lực khoa học và công nghệ quốc gia, bao gồm nâng cao chất lượng nghiên cứu và phát triển nguồn nhân lực khoa học và công nghệ trình độ cao.* *Nâng cao chất lượng nghiên cứu khoa học, tăng cường chất lượng và số lượng kết quả nghiên cứu khoa học được công bố quốc tế, tạo dựng môi trường nghiên cứu khoa học thuận lợi, thúc đẩy hoạt động nghiên cứu khoa học trong các trường đại học và viện nghiên cứu.*

Các tác giả Mandl và cộng sự (2008), Albert Banal-Estañola và cộng sự, (2019), Nguyễn Hồng Thắng (2010) trong các nghiên cứu trước đã sử dụng Chỉ báo đánh giá hiệu quả tài trợ, Tỷ lệ đầu ra so với đầu vào về công bố, Hiệu quả KH&CN: số lượng công bố quốc tế, quốc gia, HNHT, Hiệu quả nguồn lực thực hiện: Số kinh phí, số tổ chức, số NKH có theo trình độ. Hiệu quả đào tạo: Số ThS, Số TS là một trong những tiêu chí đánh giá về hiệu quả tài trợ

**Chuyên gia 10**

*“Hiệu quả thể hiện phát triển năng lực nghiên cứu của các nhà khoa học, hình thành các tập thể nghiên cứu mạnh có năng lực nghiên cứu ở trình độ quốc tế, hỗ trợ các nhà khoa học trẻ bắt đầu sự nghiệp nghiên cứu, hỗ trợ kết nối mạng lưới trong các lĩnh vực nghiên cứu.*

**Chuyên gia 12**

*Hiệu quả tài trợ làm cho chất lượng nghiên cứu sẽ tăng lên, đi kèm với cạnh tranh lành mạnh. Nếu nhà nghiên cứu nào cũng thấy cơ hội được đánh giá đúng khả năng, được hỗ trợ hết sức cho đề xuất nghiên cứu khi được “thăng hạng” thì họ sẽ chỉ tập trung vào công việc nghiên cứu, chuẩn bị để đến một ngày nào đó được mời đề xuất ý tưởng, chương trình nghiên cứu và có hy vọng được tuyển chọn. Bởi ít ra họ biết rằng nếu cứ làm việc một cách bình bình, không tạo ra được sản phẩm có giá trị cao thì không thể lọt vào danh sách thăng hạng.*

Các nghiên cứu của Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019), Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), đưa ra tiêu chí Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam.

**Chuyên gia 15**

*Hiệu quả tài trợ thể hiện ở qui trình, nhà khoa học chỉ việc tập trung vào nghiên cứu sau khi được cấp kinh phí nghiên cứu, trang thiết bị, vật tư tiêu hao, hóa chất dành cho dự án, và có người hỗ trợ triển khai nghiên cứu (postdoc, nghiên cứu sinh, v.v do quỹ trả lương). Điều đó sẽ tạo ra sự thay đổi mà ít ra đến thời điểm này, nhiều thông tư hướng dẫn và những thủ tục hành chính chưa thể phát huy tác dụng như mong muốn của các nhà quản lý.*

Bên cạnh đó về quá trình đào tạo cũng thể hiện một mặt của hiệu quả tài trợ được các tác giả Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), Nguyễn Hồng Thắng (2010) sử dụng làm tiêu chí đánh giá Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài.

**Chuyên gia 16**

*Hiệu quả tài trợ làm cho số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế, iên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học*

*Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nướcviệc áp dụng thành công cách đầu tư mới sẽ khuyến khích các nhà nghiên cứu trẻ ở nước ngoài về nước, đặc biệt với trường hợp những người đang còn băn khoăn giữa ở và về. Họ sẽ nhìn thấy cơ hội, con đường phát triển sự nghiệp ở trong nước và tự nguyện về mà các nhà quản lý không cần phải hô hào. Bởi với những người giỏi, tại sao lại không về nước nếu như có cơ hội được đầu tư ở mức hai, mức ba và như vậy không chắc là quá thua thiệt so với khi làm ở nước ngoài. Gần đây, Trung Quốc đang thu hút được rất nhiều các tài năng trẻ từ Mỹ, châu Âu về nước xây dựng và lãnh đạo các nhóm nghiên cứu thông qua các chương trình tài trợ lớn, chọn lọc như chương trình 1.000 tài năng (ngoài ra, các trường đại học lớn, các vùng cũng có riêng các chương trình thu hút tài năng của mình).*

Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) được thể hiện rõ nét thông qua quá trình tổng hợp cơ sở dữ liệu từ Quỹ. Tiêu chí này được NCS đưa thêm vào và cũng nhận được sự đồng tình của các chuyên gia. Hiệu quả tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học do PART và Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) sử dụng cũng thể hiện hiệu quả của hoạt động tài trợ.

*Tiêu chí thứ ba,* Tiêu chí đánh giá về hiệu suất

Hiệu suất tài trợ thể hiện mức độ hoàn thành của các đề tài khi triển khai nhiệm vụ nghiên cứu. Hoạt động nghiên cứu khoa học trong quá trình thực hiện tiềm ẩn nhiều rủi ro, chính vì thế đây được coi là một trong những lĩnh vực đầu tư mạo hiểm.

**Chuyên gia 8**

*“Nghiên cứu khoa học là hoạt động khám phá, phát hiện, tìm hiểu bản chất, quy luật của sự vật, hiện tượng tự nhiên, xã hội và tư duy; sáng tạo giải pháp nhằm ứng dụng vào thực tiễn. Rủi ro trong nghiên cứu, thử nghiệm, áp dụng tiến bộ khoa học, kỹ thuật và công nghệ được hiểu là những bất lợi xảy ra mà gây ra những thiệt hại nhất định trong quá trình khám phá, phát hiện, tìm hiểu bản chất, triển khai sản xuất thử nhằm hoàn thiện, hoặc áp dụng những giải pháp, quy trình, bí quyết kỹ thuật, công vụ, phương tiện. Do có tính chất nghiên cứu khám phá nên rất dễ dẫn đến một số công trình nghiên cứu mới, có tính đột phá có thể do nhiều điều kiện hoàn cảnh mà không thể thành công.”*

**Chuyên gia 15**

*“Tính hướng mới của nghiên cứu khoa học qui định một thuộc tính quan trọng khác của nghiên cứu khoa học. Đó là tính rủi ro. Một nghiên cứu có thể thành công, có thể thất bại. Sự thất bại trong nghiên cứu khoa học có thể có nhiều nguyên nhân với các mức độ khác nhau.”*

**Chuyên gia 1**

*“Kinh phí từ ngân sách nhà nước mặc dù rất ít ỏi, nhưng đang bị dàn trải và phân bổ không hợp lý. Có đến gần 90% ngân sách cho KH-CN là dành cho chi đầu tư phát triển và chi thường xuyên, tức là chi lương và hoạt động bộ máy của hệ thống hơn 1.000 tổ chức KH-CN công lập từ Trung ương đến địa phương và gần 100.000 cán bộ biên chế trong các đơn vị này. Chỉ có khoảng trên 10% của 2% tổng chi ngân sách là thực sự dành cho hoạt động nghiên cứu và triển khai.”*

Các tác giả John B. Gilmour (2007), Glaser và cộng sự (2007), Hansen (2010), Mai Trọng Nhuận và cộng sự (2019) đã sử dụng các chỉ báo đánh giá hiệu suất tài trợ đó là: Tỷ lệ ký hợp đồng tài trợ; Tỷ lệ nghiệm thu không đạt; Tỷ lệ đào tạo sau đại học; Tỷ lệ công bố quốc tế, quốc gia, HNHT; Tỷ lệ kinh phí tài trợ; Thông qua số lần tài trợ/năm; Thể hiện thông qua năng suất công bố; Chính vì nghiên cứu khoa học có nhiều rủi ro bên cạnh đó kinh phí tài trợ hiện nay chưa tập trung do đó tỉ lệ đề tài trúng thầu nhưng không ký hợp đồng, hoặc tỷ lệ đề tài ký hợp đồng nhưng không thực hiện thành công vẫn chiếm một tỷ lệ nhất định trong quá trình tài trợ.

Nguyễn Thị Thu Oanh (2015) sử dụng tiêu chí: Tính hợp lý của cách thức xác định tài trợ từ: kêu gọi tài trợ, đánh giá đầu vào, ký hợp đồng, đánh giá nghiệm thu và thanh lý quyết toán đề tài NCCB để đánh giá hiệu suất tài trợ.

**Chuyên gia 21**

*“Sự thành lập của Quỹ Phát triển KH-CN quốc gia năm 2003 đã tạo bước phát triển đột phá cho hoạt động nghiên cứu cơ bản của nước ta, với số lượng các công trình được công bố quốc tế tăng nhanh so với giai đoạn trước đây, trung bình khoảng 20-25%/năm. Thành công của Quỹ Phát triển KH-CN quốc gia là một kinh nghiệm tốt để chúng tôi tiếp tục xây dựng Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia. Như tên gọi, Quỹ này có mục tiêu hỗ trợ và thúc đẩy quá trình đổi mới công nghệ, với trọng tâm là doanh nghiệp, thông qua việc tài trợ, cho vay với lãi suất ưu đãi hoặc bảo lãnh vốn vay cho hoạt động đổi mới công nghệ. Chúng tôi tin tưởng rằng Quỹ Đổi mới công nghệ quốc gia sẽ đánh dấu một bước phát triển mới đối với hoạt động đổi mới sáng tạo, huy động được sự đầu tư của doanh nghiệp trong các dự án đổi mới công nghệ được nhà nước hỗ trợ.”*

**Chuyên gia 16**

*Những năm qua, nghiên cứu khoa học được tài trợ đặc biệt là tài trợ của quỹ cho các các cơ sở giáo dục đại học đã có bước chuyển biến tích cực. Trong đó, các trường đại học chú trọng khuyến khích và tạo điều kiện để hình thành, phát triển các nhóm nghiên cứu. Vì vậy, các công bố khoa học trên tạp chí quốc tế của hệ thống ISI, Scopus (công bố quốc tế) của các cơ sở giáo dục đại học của Việt Nam tăng không ngừng trong những năm qua, góp phần đưa xếp hạng khu vực, quốc tế của các trường đại học tăng lên đáng kể.*

Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), sử dụng tiêu chí Quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu. Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế. Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH có địa chỉ Việt Nam trong các công bố quốc tế. Điều đó thể hiện hiệu suất của tài trợ sexd bị ảnh hưởng nếu áp dụng những tiêu chí cao hơn cho đầu vào và đầu ra. Tuy nhiên hiệu suất đó làm tăng chất lượng giá trị nghiên cứu từ đó là tăng chất lượng tài trợ. Do vậy NCS đề xuất thêm tiêu chí đánh giá Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm nghiên cứu và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong nghiên cứu .

*Tiêu chí thứ tư,* Tiêu chí đánh giá về tác động

Chất lượng tài trợ NCCB thể hiện qua sự tác động của hoạt động này đến đời sống khoa học. Hoạt động tài trợ nghiên cứu có nhiều tác động không chỉ riêng với từng cá nhân mà còn cả tổ chức, đơn vị.

**Chuyên gia 5**

*“Tạo dựng và hình thành lập mạng lưới các nhà khoa học, sáng lập viên khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và các nhà quản lý để thúc đẩy thương mại hóa kết quả nghiên cứu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo tại Việt Nam. Đào tạo cộng đồng và Tư vấn hỗ trợ cho các nhà nghiên cứu, công ty khởi nghiệp thực hiện nghiên cứu, phát triển, đổi mới công nghệ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Kết nối đầu tư, chuyển giao công nghệ giữa các nhà nghiên cứu, doanh nghiệp, nhà đầu tư trong mạng lưới lãnh đạo đổi mới sáng tạo toàn cầu. Phát triển đội ngũ và tổ chức các hoạt động hỗ trợ nghiên cứu, thương mại hóa thông các đơn vị.”*

**Chuyên gia 8**

*“Hoạt động tài trợ sẽ hình thành góp phần kết nối các thành viên, hỗ trợ giải quyết phần nào những khó khăn, hạn chế trong quá trình thương mại hoá các kết quả khoa học, đồng thời lan toả ra xã hội những giá trị cốt lõi mà các nhà khoa học đã học tập, tiếp thu và ứng dụng được vào đời sống xã hội.”*

**Chuyên gia 25**

*“Thông qua hoạt động tài trợ các thành viên trong cộng đồng gắn kết, phát triển thành công, từ đó lan tỏa, thúc đẩy phát triển khoa học công nghệ sáng tạo quốc gia. Trong những năm qua quỹ đã đồng hành cùng các nhà khoa xây dựng cộng đồng khoa học để thúc đẩy hoạt động nghiên cứu khoa học và công nghệ không chỉ bó hẹp trong phạm vi một đơn vị nghiên cứu, một trung tâm ứng dụng, mà là hướng tới cộng đồng khoa học và đổi mới sáng tạo.”*

Theo Nguyễn Thị Thu Oanh (2015), Nguyễn Hồng Thắng (2010), sử dụng các tiêu chí Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam, Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam, Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm NCKH trong và ngoài nước, tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam, Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước đã thể hiện tác động của hoạt động tài trợ nghiên cứu cơ bản đến chính các nhà khoa học và cả cộng đồng khoa học.

**Chuyên gia 20**

*“Đích đến cuối cùng của nghiên cứu khoa học phải là tạo ra được những nhà khoa học có tư duy lành mạnh và tác phong làm việc chuyên nghịêp, những sản phẩm ứng dụng có ý nghĩa thực tế, giúp nâng cao tầm hiểu biết và chất lượng cuộc sống của người Việt và khẳng định tầm vóc trí tuệ Việt trên trường quốc tế. Muốn làm được như vậy, nhà khoa học không thể đứng độc lập một mình mà cần sự chung tay của cả cộng đồng nghiên cứu và doanh nghiệp tư nhân. Những nỗ lực dài hạn của hoạt động tài trợ trong việc hỗ trợ nguồn lực phát triển dự án khoa học - công nghệ cần nhằm mục tiêu đó.”*

**Chuyên gia 12**

*“Trong bối cảnh tự chủ đại học thì nguồn ngân sách nhà nước dành cho nghiên cứu khoa học công nghệ thúc đẩy khoa học công nghệ quốc gia đóng vai trò hết sức quan trọng, thể hiện tầm nhìn chiến lược của một quốc gia với chức năng hỗ trợ các tổ chức, cá nhân thực hiện nghiên cứu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, nhằm mục đích tạo ra những thay đổi tích cực và bền vững cho Việt Nam. Với tư duy tài trợ đột phá, thông qua việc thúc đẩy hệ sinh thái nghiên cứu - ứng dụng, Quỹ khoa học công nghệ kỳ vọng góp phần gắn kết mạng lưới nhà khoa học - viện nghiên cứu, trường đại học với doanh nghiệp, hướng tới từng bước thay đổi môi trường và tác phong nghiên cứu tại Việt Nam.”*

Như vậy các chuyên gia nhận định rằng tác động của hoạt động tài trợ sẽ làm cho nền khoa học của Việt Nam phát triển, đồng thời sẽ tạo ra một mạng lưới cộng đồng khoa học vững mạnh. Từ đó NCS đề xuất tiêu chí đánh giá tài trợ âng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB; Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam)

*Tiêu chí thứ năm,* Tiêu chí đánh giá về sự bền vững

Nguyễn Hồng Thắng (2010) đã mô tả tiêu chí bền vững thông qua thước thời gian và độ lâu dài đem lại từ hoạt động đầu tư công cho các dự án, nhiệm vụ. Kế thừa thang đo này, được sự tư vấn từ các chuyên gia NCCB, NCS đã có sự điều chỉnh bổ sung cho thang đo “*mức độ bền vững của tài trợ NCCB*” được biểu hiện thông qua ba giá trị là “*tiền đề của nghiên cứu tiếp theo*”, “*làm tăng tri thức cho nhân loại*”, “*làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội*”,

**Chuyên gia 15**

*“Trong những năm qua, hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ đã được tập trung nghiên cứu, bám sát theo các chiến lược, định hướng phát triển khoa học - công nghệ của đất nước. Các nhiệm vụ khoa học - công nghệ đã cung cấp các luận cứ khoa học phục vụ việc hoạch định chủ trương, đường lối, chương trình, quy hoạch, kế hoạch phát triển bền vững kinh tế - xã hội, đồng thời góp phần quan trọng vào việc nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả và năng lực cạnh tranh của nền kinh tế, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, giải quyết việc làm, nâng cao đời sống của Nhân dân và phát triển bền vững.”*

**Chuyên gia 15**

*“Hoạt động khoa học công nghệ nói chung và nghiên cứu khoa học (NCKH) nói riêng trong các trường đại học không chỉ là yếu tố quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo, mà còn là hoạt động tạo ra tri thức mới, công nghệ mới, sản phẩm mới góp phần thúc đẩy sự phát triển của con người và xã hội tương lai.”*

**Chuyên gia 11**

*“Trong quá trình hội nhập quốc tế cùng cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra rộng khắp thì hoạt động tài trợ ngày càng có vai trò quan trọng. Ở đây, hoạt động nghiên cứu khoa học (tìm ra nguồn tri thức mới) và đào tạo (truyền bá tri thức) có mối quan hệ hữu cơ, gắn bó mật thiết, có tác dụng tương hỗ, thúc đẩy nhau cùng phát triển.”*

**Chuyên gi 12**

“*Nghiên cứu khoa học (NCKH) là một hoạt động xã hội, hướng vào việc tìm kiếm những điều mà khoa học chưa biết để phát hiện bản chất sự vật, phát triển nhận thức khoa học về thế giới. Thông qua quá trình tìm hiểu, quan sát và thí nghiệm dựa vào các dữ liệu, tài liệu đã được thu thập, NCKH nhằm tìm hiểu về các kiến thức mới, sáng tạo phương pháp và phương tiện kĩ thuật mới để cải tạo thế giới.”*

**Chuyên gia 26**

*“Đặc điểm của nghiên cứu khoa học là có: Tính phát hiện mới, không có sự lặp lại của các thí nghiệm, cách lý giải và kết luận cũ… Đặc điểm này đòi hỏi NCKH phải có sự sáng tạo và tư duy nhạy bén. Tính thông tin, kết quả của quá trình người NCKH thực hiện và xử lý về thông tin sao cho nó mang giá trị hữu ích phục vụ con người, cho tổ chức. Tính hiệu quả, mọi NCKH là góp phần ổn định chính trị, phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội quốc phòng, an ninh, đối ngoại… Nghiên cứu khoa học cần phải tính toán và cân nhắc thận trọng; mạnh dạn chọn vấn đề, đề tài chưa có ai nghiên cứu, dũng cảm chấp nhận khó khăn, thậm chí có rủi ro, mất thời gian, tốn kém, thất bại nên nó cần có sự dũng cảm và mạo hiểm, từ đó sẽ tạo tiền đề cho rất nhiều nghiên cứu sau này”*

Trong nghiên cứu này tác giả kế thừa các tiêu chí của Nguyễn Hồng Thắng (2010) bao gồm Phát triển tri thức cho nhân loại và là tiền đề của nghiên cứu tiếp theo, Hình thành mạng lưới liên kết các nhóm nghiên cứu xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh, Hình thành mạng lưới các cơ sở nghiên cứu cơ bản và môi trường nghiên cứu chuyên sâu.

*Tiêu chí thứ sáu,* Tiêu chí đánh giá về kết quả sau tài trợ

Kết quả sau tài trợ cần đáp ứng được mục tiêu của chương trình tài trợ. Mục tiêu này tập trung nâng vào đánh giá các sản phẩm khoa học bao gồm các tiêu chí về số lượng chất lượng và tiến độ thực hiện đề tải.

**Chuyên gia 1**

*“Kết quả sau tài trợ được thể hiện rất rõ trong hoạt động đánh giá của Hội đồng nghiệm thu. Với các tiêu chí đánh giá về Tổng quan tình hình nghiên cứu, lý do chọn đề tài; Mục tiêu đề tài; Phương pháp nghiên cứu; Nội dung khoa học; Đóng góp về mặt kinh tế - xã hội, giáo dục và đào tạo; Hình thức trình bày báo cáo tổng kết đề tài kết quả đánh giá của Hội đồng được quy ra số điểm và thang đánh giá để xem xét kết quả của đề tài đó.”*

**Chuyên gia 2**

*“Kết quả sau tài trợ thể hiện ở chỗ đề tài đó thực hiện tiến độ như thế nào. Rất nhiều đề tài hoàn thành trước tiến độ để kịp thời cho các nhiệm vụ quan trọng. Đa số các đề tài thực hiện đúng tiến độ. Tuy nhiên bên cạnh đó cũng có những đề tài thực hiện chậm tiến độ, gia hạn thời gian thực hiện do các điều kiện và hoàn cảnh khác nhau.”*

**Chuyên gia 8**

*Hoạt động tài trợ của quỹ cho các đề tài thực hiện theo các qui định của Nhà nước và của Quỹ, với mục tiêu phát triển một cộng đồng khoa học vững mạnh và hướng đến nâng cao tầm và vị thế của khoa học Việt Nam trên trường quốc tế. Do đó tôi thấy cách đánh giá của Quỹ có một sự khách quan đó là quá trình nghiệm thu đề tài không chỉ dừng lại một cách khách quan trong nước thông qua hội đồng nghiệm thu mà còn thông qua các chỉ tiêu kết quả sản phẩm đạt được ngay từ đầu đề tài đăng ký. Đặc biệt là có quy định cứng về số lượng và chất lượng công trình công bố quốc tế. Việc đánh giá của quốc tế đối với một sản phẩm khoa học được tài trợ đạt được hai mục tiêu. Thứ nhất đó là đánh giá một cách khách quan của các NHK, tổ chức trên thế giới đối với kết quả nghiên cứu; Thứ hai cũng thể hiện kết quả nghiên cứu khoa học của Việt Nam được công bố rộng rãi và công khai đối với thế giới từ đó nâng tầm khoa học của Việt Nam.*

Các chỉ số phản ánh chất lượng kết quả sau tài trợ được thực hiện theo hợp đồng nghiên cứu khoa học như kết quả công bố đúng thời gian, đủ số lượng, đảm bảo các tiêu chí về chất lượng như vai trò của tác giả, đóng góp của các thành viên tham gia nghiên cứu. Các chỉ số trắc lượng thư mục được thể hiện thông qua các chỉ số trong đó có hệ số tác động tạp chí (Journal impact factor - JIF) hay hệ số tác động (Impact factor - IF) của một tạp chí khoa học (academic journals) là tần số trích dẫn (citation) trung bình của các bài báo khoa học (article) sau khi đã công bố trong vòng hai năm liên tiếp gần nhất trên tạp chí đó. Hệ số tác động được phát triển từ năm 1950 và bắt đầu tính toán sử dụng từ năm 1975, Hệ số tác động chỉ tính cho các tạp chí nằm trong danh bạ ISI hay Journal Citation Report, Garfield E. (2002). Từ các đóng góp của chuyên gia và hệ thống đánh giá đề tài của Quỹ NCS đã xây dựng các tiêu chí đánh giá về kết quả sau tài trợ.

***Thứ hai, về các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản***

*Yếu tố thứ nhất, Yếu tố tổ chức tài trợ*

Quỹ hoạt động theo mô hình Quỹ khoa học quốc gia phổ biến trên thế giới với nhiệm vụ thúc đẩy hoạt động nghiên cứu khoa học của đất nước, trong đó chú trọng nâng cao chất lượng nghiên cứu và phát triển nguồn nhân lực KH&CN. Cơ chế hoạt động của Quỹ được thiết lập theo chuẩn mực quốc tế và phù hợp với môi trường, nguồn lực KH&CN của Việt Nam.

**Chuyên gia 14**

*“Nguyên tắc hoạt động của Quỹ đảm bảo tính khách quan và chất lượng đối với hoạt động tài trợ, hỗ trợ: Xem xét tài trợ, hỗ trợ công khai, dân chủ, bình đẳng. Đánh giá khoa học thông qua Hội đồng KH&CN, chuyên gia tư vấn độc lập. Quản lý chất lượng nghiên cứu theo chuẩn mực quốc tế. Tài trợ, hỗ trợ thực hiện các nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia và tương đương do tổ chức, cá nhân đề xuất. Do đó quá trình tài trợ của tổ chức chủ trì sẽ ành hưởng lớn đến chất lượng tài trợ. Nếu quá trình đó đảm bảo công bằng và xét duyệt những ý tưởng có tính mới, các cá nhân có đủ năng lực sẽ làm cho chất lượng được nâng cao và ngược lại sẽ kéo tụt nền khoa học củ Việt Nam”.*

**Chuyên gia 18**

*“Hiện nay mục tiêu của Quỹ là thiết lập phương thức quản lý nhằm đảm bảo chất lượng nghiên cứu đạt trình độ quốc tế:*

*Đánh giá hồ sơ: Các đề xuất với Quỹ được đánh giá, xem xét tài trợ, hỗ trợ hoàn toàn thông qua hồ sơ để đảm bảo tính khách quan và công bằng giữa các nhóm nghiên cứu. Đánh giá thông qua hồ sơ cũng áp dụng đối với đánh giá định kỳ, đánh giá kết quả thực hiện đề tài. Việc không phải tham gia trong quá trình đánh giá đề xuất, đánh giá kết quả thực hiện giúp giảm bớt thời gian, kinh phí đối với các nhóm nghiên cứu đăng ký và thực hiện đề tài do Quỹ tài trợ, giảm thủ tục tổ chức đánh giá, xem xét tài trợ, đánh giá thực hiện. Cơ chế này đặc biệt có tác dụng và hỗ trợ được các nhóm nghiên cứu tại các địa phương.”*

**Chuyên gia 20**

*Quỹ có đội ngũ Nhà khoa học của hội đồng đánh giá có chuyên môn cao được tuyển chọn thông qua giới thiệu và bình chọn. Quỹ có các các chuyên gia và hội đồng khoa học có năng lực khoa học xuất sắc, kết quả nghiên cứu được công bố trên các tạp chí khoa học uy tín. Các Hội đồng khoa học chuyên ngành được thành lập trên cơ sở giới thiệu/bầu chọn của các nhà khoa học trong cùng lĩnh vực để lựa chọn được những nhà khoa học uy tín, đảm bảo tính khách quan trong hoạt động đánh giá khoa học. Đánh giá chuyên sâu (phản biện) đối với các hồ sơ đề xuất và kết quả nghiên cứu được thực hiện bởi các nhà khoa học trong và ngoài nước trong cùng lĩnh vực nghiên cứu (chuyên gia). Chính đội ngũ chuyên gia đánh giá là một trong những khâu trong hoạt động tổ chức tài để nâng cao chất lượng tài trợ của quỹ.”*

**Chuyên gia 25**

*“Kinh phí được Quỹ hỗ trợ, đặc biệt là đối với các chương trình nghiên cứu (nghiên cứu cơ bản, ứng dụng, đột xuất, tiềm năng), được tập trung cho các hoạt động trực tiếp của đề tài như công lao động khoa học, nguyên vật liệu và các hoạt động của đề tài (hội thảo, điều tra, khảo sát). Kinh phí đối với mua sắm thiết bị, dụng cụ, đoàn ra hợp tác nghiên cứu được hạn chế tối đa (kinh phí hỗ trợ nhà khoa học đi nước ngoài thực hiện thí nghiệm, thực tập nghiên cứu liên quan đến nội dung đề tài có thể được hỗ trợ thông qua chương trình nâng cao năng lực KH&CN quốc gia). Kinh phí có ý nghĩa then chốt đối với các đề tài nghiên cứu. Tuy nhiên theo nhiều ý kiến hiện nay kinh phí đề tài còn nhiều hạn hẹp khiến hoạt động nghiên cứu gặp khó khăn thêm vào đó là các thủ tục tài chính gây trở ngại cho hoạt động nghiên cứu.”*

***Chuyên gia 22***

*Quy mô tài trợ: Quy mô các chương trình tài trợ, hỗ trợ thực hiện theo trung hạn và gắn với kết quả thực hiện giai đoạn trước. Số lượng đề tài và kinh phí của các chương trình được dự toán theo trung hạn (kế hoạch 5 năm) nhằm đảm bảo quy mô tài trợ, hỗ trợ theo lộ trình phù hợp. Quy mô thực hiện đối với các chương trình tài trợ, hỗ trợ cũng phụ thuộc vào kết quả thực hiện trước đó. Ví dụ đối với chương trình NCCB trong KHTN&KT, số lượng các đề tài do HĐKH đề xuất phụ thuộc vào kết quả thực hiện của các ngành trong thời gian 3-4 năm gần nhất (số lượng đề nghị tài trợ có thể cắt giảm nếu kết quả thực hiện thấp để đảm bảo chất lượng và hiệu quả tài trợ).*

**Chuyên gia 15**

*“Đầu vào của quá trình tài trợ thì các thủ tục thuận lợi và minh bạch là yêu cầu quan trọng, tạo điều kiện và khuyến khích các nhà khoa học tham gia các chương trình tài trợ, hỗ trợ. Quỹ đã chú trọng xây dựng và thực hiện các thủ tục hành chính, biểu mẫu tài liệu đăng ký và thực hiện nhiệm vụ; công bố thông tin tài trợ, hỗ trợ; hệ thống công nghệ thông tin, quản lý nhiệm vụ trực tuyến, cơ sở dữ liệu chuyên gia. Bên cạnh đó, cách thức và thái độ hỗ trợ, xử lý của cán bộ Quỹ cũng đặc biệt quan trọng, tạo thiện cảm, làm nên hình ảnh của Quỹ đối với các nhà khoa học tham gia chương trình tài trợ, hỗ trợ.”*

Trong nhân tố tổ chức tài trợ các tác giả Langfeldt (2001); Sapira và Kuhlman (2003); Laudel (2006); Heinze (2008) đã sử dụng công cụ tài trợ là một tiêu chí đánh giá. Jacob (2013); Heinze (2008), Hick và Diana (2012); Cheng và cộng sự (2009) sử dụng phương thức tài trợ để đo lường. Laudel (2006); Langfeldt (2001); Shapira và Kuhlmann (2003); Heinze (2008); Hicks và Diana (2012) cho rằng quá trình tài trợ gồm đầu vào và đầu ra. Jacob (2013); Chalmers và cộng sự (2014); Benedetto Lepori và cộng sự (2018) sử dụng kinh phí tài trợ là một trong những nhân tố của tổ chức tài trợ.

Kết quả khảo sát của NCS sử dụng các tiêu chí thể hiện chất lượng của tổ chức tài trợ gồm: Công cụ và phương thức tài trợ; kinh phí tài trợ; quy trình tài trợ (đầu vào-quá trình- đầu ra).

Yếu tố thứ hai. Yếu tố Tổ chức chủ trì

Tổ chức chủ trì có ý nghĩa quan trọng trong sự thành công hay thất bại của các nghiên cứu đặc biệt là các nghiên cứu thuộc ngành KHTN&KT.

**Chuyên gia 5**

*“Đối với các đơn vị tổ chức khoa học và công nghệ thì điều kiện về cơ sở vật chất, kĩ thuật được hiểu: là tài sản của đơn vị bao gồm: trụ sở, nhà xưởng, phòng thí nghiệm, máy móc, thiết bị, tài sản khác… và tiền mà tổ chức có quyền sở hữu hoặc quyền sử dụng hợp pháp nhằm bảo đảm yêu cầu thực hiện mục tiêu, phương hướng, điều lệ và lĩnh vực hoạt động của tổ chức. Những điều kiện cơ sở vật chất đó rất quan trọng giúp các NKH làm các thí nghiệm, tạo dựng môi trường nghiên cứu.”*

**Chuyên gia 10**

*“Cơ sở vật chất- kỹ thuật là một bộ phận của kết cầu hạ tầng phục vụ phát triển khoa học và công nghệ và là một điều kiện mà tổ chức khoa học và công nghệ phải đạt được nếu muốn được thành lập và đăng ký hoạt động do vậy trong quá trình thực hiện từ khi xét thuyết minh, và triển khai thực hiện thì cơ sở vật chất - kỹ thuật đáp ứng yêu cầu thực hiện mục tiêu đề ra là một trong những nhân tố quan trọng tạo nên thành công của đề tài, dự án được nhận tài trợ.”*

**Chuyên gia 4**

*“Cơ sở vật chất là yếu tố quan trọng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo nghiên cứu hiện nay. Các cơ sở nghiên cứu hiện nay đã trang bị hệ thống phòng thí nghiệm., thư viện, trang thiết bị thực hành nhằm phục vụ cho nhu cầu nghiên cứu của các NKH. Trang bị đầy đủ thiết bị máy móc hiện đại; hệ thống phòng thí nghiệm đáp ứng yêu cầu học tập và nghiên cứu khoa học cho các nhà khoa học là hết sức quan trọng”.*

**Chuyên gia 14**

*“Hiện nay riêng đơn vị là cấp Khoa có hơn 20 phòng thực hành/thí nghiệm được trang bị nhiều thiết bị hiện đại phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ: phòng thực hành CAD/CAM-CNC, phòng thực hành đo lường chính xác, phòng thực hành máy tính, phòng thực hành cơ điện tử, phòng thực hành Rô bốt công nghiệp, phòng thí nghiệm nguyên lý cắt, phòng thí nghiệm máy cắt, phòng thí nghiệm công nghệ, phòng thí nghiệm vật liệu, phòng thí nghiệm sức bền vật liệu, phòng thí nghiệm nguyên lý - chi tiết máy, phòng thí nghiệm CNC, phòng thực hành Thủy Lực - Khí nén, phòng Thiết kế ngược và tạo mẫu nhanh, phòng thí nghiệm rung động, phòng thí nghiệm công nghệ phủ nano, phòng thí nghiệm MPS, Phòng thí nghiệm CNC 5 trục…Hàng năm, khoa có kế hoạch đầu tư bổ sung các phòng thí nghiệm với trang thiết bị hiện đại dần đáp ứng các yêu cầu của các phòng thí nghiệm trọng điểm để phục vụ hoạt động nghiên cứu của các NKH”*

**Chuyên gia 27**

*“Sự ủng hộ của các đơn vị chủ quản rất quan trọng đối với các NKH. Các đơn vị vừa tạo điều kiện về thời gian, cơ sở vật chất vừa ủng hộ về tinh thần cho các nhà khoa học bên cạnh đó còn hỗ trợ nhiều về các thủ tục hành chính, kế toán để các NKH yên tâm nghiên cứu. Bởi bản chất NKH không phải là một kế toán hay một doanh nghiệp, không thể đòi hỏi họ vừa giỏi nghiên cứu vừa giỏi các hoạt động hành chính, tài chính, kế toán vì vậy các đơn vị chủ trì cần hỗ trợ họ trong các công tác này. Đơn vị nào có sự hỗ trợ sẽ tạo động lực để các nhà khoa học tham gia các đề tài.”*

Các tác giả Lee và cộng sự (2011) và Sodergaard (2007) Lin và cộng sự (2007), Creswell (1985); Dundar và Lewis (1998); Cheng và cộng sự (2009); Sondergaard (2007), Niland (1998) đều cho rằng năng lực của tổ chức KH&CN cần thể hiện được các giá trị như như sự ủng hộ của quản lý cấp cao, cơ sở vật chất của đơn vị có ảnh hưởng đến chất lượng nghiên cứu. Cheng và cộng sự (2009) bổ sung thang đo *“hệ thống quản lý”*. Nghiên cứu của Lin và cộng sự (2007); Sondergaard (2007); Cheng và cộng sự (2009) cũng đồng quan điểm và cho rằng hệ thống quản lý của tổ chức KH&CN được thể hiện thông qua các đặc điểm như cấu trúc phân cấp/ phân cấp tổ chức, quy trình hoạt động/ quá trình làm việc.

*Yếu tố thứ ba, Yếu tố Nhà khoa học*

Nhà khoa học chính là những người trực tiếp thực hiện các công trình nghiên cứu. Do đó năng lực của các NKH có ảnh hưởng một cách mạnh mẽ đến chất lượng tài trợ. Bởi chỉ khi nao tuyển chọn được các NKH có đủ tài năng và đạo đức mới có thể có những công trình nghiên cứu xứng tầm.

**Chuyên gia 8**

*“Việc đánh giá năng lực của một nhà khoa học là việc hết sức cần thiết trong xây dựng và phát triển khoa học và xét chọn đề tài. Nhưng đó là một việc làm khó khăn. Cái khó khăn lớn nhất là do năng lực của một cá nhân lúc nào cũng là một đặc tính đa chiều và có nhiều tiêu chí. Chẳng hạn như một nhà khoa học, ngoài “sản phẩm” chính là sáng tạo tri thức mới, còn có những khía cạnh khác như đào tạo nghiên cứu sinh, phục vụ cho chuyên ngành, hay phục vụ cộng đồng. Và hiện nay Quỹ đã có những tiêu chí định lượng để tuyển chọn các NKH có uy tín thực hiện đề tài”*

**Chuyên gia 3**

*“Quỹ khi xét chọn các đề tài để giao nhiệm vụ có một bước đó là đánh giá khoa học. Quá trình đánh giá này áp dụng các chuẩn mực, thông lệ quốc tế trong đánh giá chất lượng nghiên cứu khoa học. Năng lực nhóm nghiên cứu, kết quả nghiên cứu khoa học được đánh giá dựa trên các công trình đăng tạp chí khoa học quốc tế (danh mục tạp chí ISI), các văn bằng bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp (bằng sáng chế, giải pháp hữu ích). Chỉ khi nào các NKH đáp ứng đầy đủ các yêu cầu của đầu mới mới tiếp tục xét duyệt nội dung của thuyết minh đề tài.”*

**Chuyên gia 20**

*“Điều kiện tài trợ của Quỹ tối thiểu là: Nhóm nghiên cứu phải có kết quả nghiên cứu phù hợp với kết quả đăng ký của đề tài. Điều kiện đối với đề xuất muốn nhận được tài trợ thì chủ nhiệm đề tài phải có thành tích nghiên cứu thể hiện thông qua kết quả công bố (bài báo khoa học, văn bằng sở hữu trí tuệ) trong thời gian liền trước (trong 5-7 năm) phù hợp với yêu cầu về sản phẩm khoa học của đề tài. Kết quả nghiên cứu của các thành viên của nhóm nghiên cứu cũng được xem xét để đánh giá khả năng thực hiện nghiên cứu đề xuất. Cơ chế này giúp tăng tính khả thi của đề tài, đồng thời là tiêu chí định lượng, minh bạch cho việc đánh giá, xem xét tài trợ.”*

**Chuyên gia 10**

*“Các nhà khoa học hiện nay thông qua quá trình tài trợ của quỹ đã dần hình thành một mạng lưới liên kết các nhà khoa học. Thực tế đã chứng minh nếu trước đây các đề tài đa phần các thành viên đều là các NKH trong cùng một cơ sở nghiên cứu tuy nhiên trong những năm gần đây thành viên đề tài luôn có các thành viên từ nhiều cơ sở nghiên cứu khác nhau.”*

**Chuyên gia 15**

*“Chúng tôi nhận thấy rằng trong hoạt động nghiên cứu để có một sản phẩm đầu ra tốt các nhà khoa học có sự liên kết hỗ trợ nhau từ quá trình hỗ trợ trang thiết bị và cơ sở vật chất cũng như những hỗ trợ về kết quả khoa học. Các NKH luôn có sự trao đổi với nhau để đưa kết quả khoa học đúng thực tiễn”*

Các tác giả Creswell (1985); Grayson và cộng sự (1998); Finkelstein (1984) đã đưa năng lực nghiên cứu của các NKH vào để phân tích sự khác biệt trong quá trình nghiên cứu của họ. Azad và Seyyed (2007); Davenport và De Long (1998); Lee và cộng sự (2011); MY Cheng và cộng sự (2010); Lin và cộng sự (2007); Al Qudhi và cộng sự (2017) mô tả kỹ hơn về “sự tự tin, ý tưởng trong NCKH, khả năng về ngôn ngữa và trình bày kết quả, khả năng diễn đạt bằng văn bản và lời nói, sự tự chủ trong việc thực hiện nghiên cứu” cũng là các giá trị biểu hiện cho năng lực nghiên cứu của NKH.

*Biến kiểm soát:* Loại hình nghiên cứu

Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng có sự khác biệt lớn giữa nghiên cứu thuần lý thuyết và nghiên cứu lý thuyết, thực nghiệm về quá trình, đầu ra sản phẩm. Sự khác biệt chính giữa nghiên cứu ứng dụng và thuần túy phụ thuộc vào mục tiêu của họ; nghiên cứu thuần túy được thực hiện mà không có mục tiêu cụ thể trong khi nghiên cứu ứng dụng được thực hiện với mục đích giải quyết một vấn đề.

**Chuyên gia 11**

*“Trong nghiên cứu cơ bản thì loại hình nghiên cứu thuần túy, còn được gọi là cơ bản hoặc là nghiên cứu cơ bản, được tiến hành mà không có bất kỳ mục tiêu cụ thể nào. Mục đích chính của nghiên cứu thuần túy là nâng cao kiến ​​thức và xác định hoặc giải thích mối quan hệ giữa các biến số. Do đó, nó nâng cao kiến ​​thức cơ bản về thế giới, và giới thiệu các lý thuyết, ý tưởng và nguyên tắc mới cũng như các cách suy nghĩ mới. Nghiên cứu thuần túy là nguồn cung cấp hầu hết thông tin và cách suy nghĩ mới trên thế giới. Do đó nghiên cứu thuần túy có thể họ sẽ tìm đến những thông tin mới từ các cơ sở lý thuyết như việc giải một bài toán, một quan điểm nghiên cứu...”*

**Chuyên gia 18**

*“Nghiên cứu thuần túy được thúc đẩy bởi sự tò mò, trực giác và hứng thú, và mang tính chất khám phá nhiều hơn là nghiên cứu ứng dụng. Đôi khi nghiên cứu thuần túy có thể đóng vai trò là nền tảng cho nghiên cứu ứng dụng. Nghiên cứu thuần lý thuyết phụ thuộc rất lớn vào năng lực của Nhà khoa học khi họ cố gắng tìm ra những phương pháp, đáp án, hay những quy luật trong khoa học.”*

**Chuyên gia 29**

*“Nghiên cứu lý thuyết, ứng dụng, không giống như nghiên cứu thuần túy lý thuyết, được tiến hành nhằm giải quyết một vấn đề và cần phải thực nghiệm để kiểm chứng nó. Do đó, nó có xu hướng mang tính chất mô tả. Tuy nhiên, nghiên cứu ứng dụng thường dựa trên nghiên cứu cơ bản thuần túy. Vì nó tham gia vào việc giải quyết các vấn đề thực tế, nó thường bao gồm các phương pháp thực nghiệm. Vì thế những vấn đề về quy trình triển khai, điều kiện cơ sở vật chất... có ảnh hưởng lớn đến kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học”*

**Chuyên gia 22**

*“Hiện nay rất nhiều nghiên cứu thuộc Quỹ tài trợ là nghiên cứu lý thuyết, thực nghiệm trong nhiều lĩnh vực như y học, công nghệ, hoặc nông nghiệp. Nghiên cứu mối quan hệ giữa di truyền và ung thư, quan sát hành vi của trẻ em để xác định hiệu quả của các biện pháp can thiệp khác nhau là một số ví dụ của các nghiên cứu ứng dụng. Những nghiên cứu như vậy luôn có một mục tiêu cụ thể. Hơn nữa, các kết quả của nghiên cứu ứng dụng thường dành cho mục đích sử dụng hiện tại chứ không phải cho tương lai. Cũng cần lưu ý rằng các nghiên cứu ứng dụng luôn dựa trên các thông tin hoặc lý thuyết được khám phá thông qua nghiên cứu cơ bản.”*

Các tác giả Creswell (1985); Grayson và cộng sự (1998); Finkelstein (1984) Creswell (1985); Grayson (1998) cho thấy cớ sự khác biệt lớn về công bố khoa học giữa các nhóm nghiên cứu/ NKH về loại hình nghiên cứu là lý thuyết hay thực nghiệm. Tương tự, nghiên cứu của Dundar và Lewis (1998) cũng cho thấy có những kết quả khác biệt giữa nhóm cá nhân “tính cách, kinh nghiệm” và nhóm nhân tố môi trường “số công bố và số giáo sư và hoạt động tích cực về xuất bản khoa học tại đơn vị”, loại hình nghiên cứu ở mỗi đơn vị trong môi trường nghiên cứu.

PHỤ LỤC 2  
DANH SÁCH CHUYÊN GIA PHỎNG VẤN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Giới tính** | **Số năm kinh nghiệm** | **Vị trí** | **Đơn vị** | **Chuyên ngành** | |
| **Phỏng vấn sâu** | | | | | | |
| 1 | Nam | >43 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Viện toán học | | Toán học |
| 2 | Nam | >29 | CNĐT NCCB | Viện toán học cao cấp | | Toán học |
| 3 | Nam | >36 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường ĐH Bách Khoa HN | | Vật lý |
| 4 | Nam | >42 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Công nghệ - Đại học Quốc gia Hà Nội | | Vật lý |
| 5 | Nam | >33 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Công nghệ - Đại học Quốc gia Hà Nội | | Tin học |
| 6 | Nam | >28 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Bách khoa - Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh | | Tin học |
| 7 | Nam | >20 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Dược  Hà Nội | | Hóa học |
| 8 | Nam | >28 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Viện Kỹ thuật Nhiệt đới - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam | | Hóa học |
| 9 | Nam | >25 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Mỏ -  Địa chất | | Khoa học trái đất &MT |
| 10 | Nam | >26 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam | | Khoa học trái đất &MT |
| 11 | Nam | >40 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội | | Sinh học NN |
| 12 | Nam | >28 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam | | Sinh học NN |
| 13 | Nam | >25 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh | | Cơ học |
| 14 | Nam | >20 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Viện Cơ học - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam | | Cơ học |
| 15 | Nữ | >20 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội | | Y sinh Dược học |
| 16 | Nữ | >27 | Thành viên HĐKH ngành nhiệm kỳ 2019-2021 | Trung tâm Bệnh nhiệt đới - Đơn vị Nghiên cứu Lâm sàng ĐH Oxford, TP. HCM | | Y sinh Dược học |
| **Phỏng vấn cán bộ quản lý chuyên môn** | | | | | | |
| 1 | Nữ | >5 | Phòng KHTN&KT | NAFOSTED | Thư ký Hóa học | |
| 2 | Nữ | >4 | Phòng KHTN&KT | NAFOSTED | Thư ký ngành Toán | |
| 3 | Nữ | >8 | Phòng KHTN&KT | NAFOSTED | Thư ký ngành Vật lý | |
| 4 | Nam | >10 | Phòng KHTN&KT | NAFOSTED | Thư ký ngành Tin học | |
| 5 | Nam | >12 | Phòng KHTN&KT | NAFOSTED | Thư ký ngành KHTĐ&MT | |
| **Phỏng vấn cán bộ quản lý tài chính** | | | | | | |
| 1 | Nữ | >10 | Phòng TCKT | NAFOSTED | Thư ký Hóa học | |
| 2 | Nữ | >4 | Phòng TCKT | NAFOSTED | Thư ký ngành Toán | |
| 3 | Nữ | >7 | Phòng TCKT | NAFOSTED | Thư ký ngành Vật lý | |
| 4 | Nữ | >6 | Phòng TCKT | NAFOSTED | Thư ký ngành Tin học | |
| 5 | Nữ | >5 | Phòng TCKT | NAFOSTED | Thư ký ngành KHTĐ&MT | |
| **Văn phòng** | | | | | | |
| 1 | Nữ | >6 | Cán bộ một cửa | NAFOSTED | Cán bộ một cửa | |
| 2 | Nam | >4 | Nhân viên  phòng tin học | NAFOSTED | Cán bộ phòng IT | |
| 3 | Nam | >2 | Nhân viên  phòng tin học | NAFOSTED | Cán bộ phòng IT | |

PHỤ LỤC 3  
PHIẾU KHẢO SÁT

*Kính thưa Quý Anh/chị.*

Tên tôi là Nguyễn Thị Phương - nghiên cứu sinh tại Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo - Bộ Khoa học và Công nghệ. Hiện nay, tôi đang thực hiện đề tài *“Nghiên cứu thực trạng và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam”,* tôi rất hy vọng sẽ nhận được ý kiến phản hồi chính xác từ phía Anh/chị bằng cách khoanh tròn vào phương án mà Anh/chị cho là phù hợp nhất hoặc điền vào ô trống với những câu hỏi chưa có phương án lựa chọn.

Tôi xin cam kết, ý kiến của anh/chị chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu luận án và được bảo mật trong mọi trường hợp.

*Xin chân thành cảm ơn Anh/chị!*

**PHẦN 1. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NCCB   
TRONG LĨNH VỰC KHTN&KT TẠI VIỆT NAM (Giai đoạn 2009-2019) DO QUỸ NAFOSTED THỰC HIỆN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KÝ HIỆU** | **CÂU HỎI** | **MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ** | | | | | | | | |
| **1=>5**  (1=Hoàn toàn không đồng ý  5= Hoàn toàn đồng ý) | | | | | | | | |
| **SỰ PHÙ HỢP CỦA CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ** | | | | | | | | | | |
| PH1 | ***Chính sách*** nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là ***phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN*** thời gian tới của Việt Nam |  |  | |  | |  | |  | |
| PH2 | ***Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản*** của Việt Nam hiện nay là ***phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB*** trong lĩnh vực kHTN&KT |  |  | |  | |  | |  | |
| PH3 | ***Quy mô về kinh phí*** tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là ***phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế*** của đề tài |  |  | |  | |  | |  | |
| PH4 | ***Cách thức triển khai tổ chức tài trợ*** NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học |  |  | |  | |  | |  | |
| PH5 | **Việc thiết kế tài trợ** NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay đã cho thấy rõ sự ***ưu tiên phát triển công bố quốc tế và nâng cao năng lực*** NCCB tại Việt Nam. |  |  | |  | |  | |  | |
| PH6 | ***Các tiêu chí đánh giá*** được sử dụng trong tài trợ NCCB thuộc lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp để xếp loại chất lượng nghiên cứu và lựa chọn nhóm nghiên cứu, phân loại tổ chức nghiên cứu. |  |  | |  | |  | |  | |
| **VỀ HIỆU QUẢ TÀI TRỢ** | | | | | | | | | | |
| HQ1 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. |  |  | |  | |  | |  | |
| HQ2 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài |  |  | |  | |  | |  | |
| HQ3 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế |  |  | |  | |  | |  | |
| HQ4 | Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học |  |  | |  | |  | |  | |
| HQ5 | Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước |  |  | |  | |  | |  | |
| **HIỆU SUẤT TÀI TRỢ** | | | | | | | | | | |
| HS1 | Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu |  | |  | |  | |  | |  |
| HS2 | Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế |  | |  | |  | |  | |  |
| HS3 | Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. |  | |  | |  | |  | |  |
| HS4 | Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC |  | |  | |  | |  | |  |
| **TÁC ĐỘNG TÀI TRỢ** | | | | | | | | | | |
| TĐ1 | Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam |  | |  | |  | |  | |  |
| TĐ2 | Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam |  | |  | |  | |  | |  |
| TĐ3 | Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam |  | |  | |  | |  | |  |
| TĐ4 | Nâgn cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB |  | |  | |  | |  | |  |
| TĐ5 | Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. |  | |  | |  | |  | |  |
| TĐ6 | Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT1 | Kết quả đánh giá của hội đồng nghiệm thu |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT2 | Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT3 | Các sản phẩm đạt được so với đăng ký |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT4 | Sản phẩm công bố quốc tế so với đăng ký |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT5 | Đóng góp vào quá trình đào tạo sau đại học |  | |  | |  | |  | |  |
| **MỨC ĐỘ BỀN VỮNG** | | | | | | | | | | |
| BV1 | Tiền đề của nghiên cứu tiếp theo |  | |  | |  | |  | |  |
| BV2 | Làm tăng tri thức cho nhân loại |  | |  | |  | |  | |  |
| BV3 | Làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội |  | |  | |  | |  | |  |
| **KẾT QUẢ SAU TÀI TRỢ** | | | | | | | | | | |
| KQSTT1 | Kết quả đánh giá của Hội đồn nghiệm thu |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT2 | Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT3 | Các sản phẩm đạt được so với đăng ký |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT4 | Sản phẩm quốc tế so với đăng ký |  | |  | |  | |  | |  |
| KQSTT5 | Đóng góp vào quá trình đào tạo sau đại học |  | |  | |  | |  | |  |
| **GIẢI PHÁP** | | | | | | | | | | |
| GP1 | Về chính sách 1: Đa dạng chương trình tài trợ NCCB tương ứng với mức kinh phí phù hợp hoặc mở rộng loại hình tài trợ NCCB tương ứng với từng mục tiêu tài trợ: Mục tiêu phát triển số lượng công bố, Mục tiêu nâng cao chất lượng công bố, Mục tiêu ưu tiên NKH trẻ tham gia NCCB… |  | |  | |  | |  | |  |
| GP2 | Về chính sách 2: Ban hành các quy định về phân loại chất lượng nghiên cứu, phân loại nhóm NC và tổ chức thực hiện NCCB. Lưu ý chính sách về liêm chính học thuật trong NCCB |  | |  | |  | |  | |  |
| GP3 | Về chính sách 3: Cần thiết có chính sách ưu tiên NKH tham gia nghiên cứu các hướng đặc thù của Việt Nam: VD: Đa dạng sinh học, Thuốc Nam và Biển đảo VN… |  | |  | |  | |  | |  |
| GP4 | Quản lý 1: Có chương trình đào tạo nghiệp vụ tổ chức nghiên cứu cho cán bộ trẻ tham gia NCCB tại VN |  | |  | |  | |  | |  |
| GP5 | Quản lý 1: Tổ chức chương trình đào tạo nghiệp vụ quản lý tài trợ cho các đơn vị TCCT, cán bộ quản lý trong đơn vị tài trợ để giúp tăng cường sự nhất quán trong quản lý hồ sơ NCCB |  | |  | |  | |  | |  |
| GP6 | Quản lý 2: Xây dựng cơ sở dữ liệu kết nối các đơn vị NC có uy tín trong/ ngoài nước với các nhóm NC |  | |  | |  | |  | |  |
| GP7 | Quản lý 3: Ban hành quy định về tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB để phục vụ báo cáo các đơn vị quản lý hàng năm |  | |  | |  | |  | |  |
| GP8 | Đề xuất xin cơ chế chủ động trong quản lý kinh phí tài trợ với cấp trên |  | |  | |  | |  | |  |

**PHẦN 2. MỨC ĐỘ ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC NHÂN TỐ ĐẾN CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ NCCB TRONG LĨNH VỰC KHTN&KT TẠI VIỆT NAM**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KÝ**  **HIỆU** | **CÂU HỎI** | **MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ** | | | | |
| **1=>5**  (1=Hoàn toàn không đồng ý  5= Hoàn toàn đồng ý) | | | | |
| **TỔ CHỨC TÀI TRỢ** | | | | | | |
| **CÔNG CỤ TÀI TRỢ** | | | | | | |
| CC1 | Các chính sách, quy định, quy trình, thủ tục về hoạt động tài trợ rõ ràng, công khai, minh bạch |  |  |  |  |  |
| CC2 | Các văn bản thể hiện rõ tiêu chí về số lượng và chất lượng sản phẩm đầu ra của đề tài nhận tài trợ |  |  |  |  |  |
| CC3 | Các văn bản thể hiện rõ sự ưu tiên hỗ trợ phát triển nhóm nghiên cứu, mở rộng hợp tác nghiên cứu |  |  |  |  |  |
| CC4 | Các văn bản đã tạo được cơ chế khuyến khích nhà khoa học tham gia NCCB |  |  |  |  |  |
| CC5 | Các văn bản giúp thúc tăng số lượng, chất lượng công bố quốc tế củaViệt Nam |  |  |  |  |  |
| **PHƯƠNG THỨC TÀI TRỢ** | | | | | | |
| PT1 | Hội đồng khoa học (HĐKH) đã thể hiện được kết quả lựa chọn tài trợ là các đề xuất có chất lượng, đảm bảo sự công bằng, khách quan, minh bạch khi xét chọn các để tài/ Chất lượng đánh giá xét chọn |  |  |  |  |  |
| PT2 | HĐKH đã có nhiều góp ý thể hiện tinh thần xây dựng giúp thuyết minh sửa chữa nộp lại (nếu không đạt) |  |  |  |  |  |
| PT3 | Kết quả đánh giá định kỳ về chuyên môn giúp nhóm nghiên cứu điều chỉnh hoạt động kịp thời. Thông tin được phản ánh kịp thời tới nhóm nghiên cứu |  |  |  |  |  |
| PT4 | HĐKH đã thể hiện kết quả đánh giá công bằng khi nghiệm thu/ Chất lượng đánh giá nghiệm thu |  |  |  |  |  |
| PT5 | Chất lượng phản hồi thông tin về kết quả nghiệm thu đề tài |  |  |  |  |  |
| PT6 | Chất lượng tra cứu thông tin trùng lặp sau tài trợ |  |  |  |  |  |
|  | **CÂU HỎI GIÀNH CHO VỊ TRÍ**  **CHUYÊN GIA PHẢN BIỆN KÍN** | **Có** | | **Không** | | |
| PBK1 | Anh/chị có thườgn xuyên được mời làm chuyên gia phản biện kín đánh giá hồ sơ đề tài NCCB, trường hợp có, anh chị vui lòng trả lời tiếp. Trường hợp Không vui lòng dừng lại ở câu hỏi này. |  | |  | | |
| PBK2 | Anh/chị được hướng dẫn đẩy đủ quy trình đánh giá hồ sơ, và các tài liệu kèm theo khi tiếp nhận lời mời đánh giá phản biện đề tài NCCB |  | |  | | |
| PBK3 | Anh/chị có thường nhầm lẫn trong việc xác định tiêu chí về công bố quốc tế (Quốc tế có uy tín và ISI có uy tín) |  | |  | | |
| PBK4 | Anh/chị có nhận được phản hồi kết quả đánh giá phản biện của mình từ tổ chức tài trợ sau khi kết thúc đợt đánh giá không? |  | |  | | |
| PBK5 | Khi thuyết minh đề tài khó hiểu, anh/chị có từng liên lạc với chủ nhiệm đề tài để được làm rõ không? |  | |  | | |
| PBK6 | Anh/chị thao tác các bước đánh giá đề tài NCCB trực tuyến có thuận lợi không? |  | |  | | |
| PBK7 | Anh chị cho ý kiến về nhận định: Chất lượng thuyết minh đề tài NCCB đang có xu hướng ngày càng được hoàn thiện tốt hơn? |  | |  | | |
| **QUY TRÌNH TÀI TRỢ (ĐẦU VÀO)** | | | | | | |
| ĐV1 | Thông tin tài trợ được công bố công khai rõ ràng, đầy đủ và dễ dàng tiếp cận |  |  |  |  |  |
| ĐV2 | Hệ thống trực tuyến nộp hồ sơ hoạt động tốt, dễ sử dụng /Chất lượng sử dụng hệ thống trực tuyến trong tài trợ hiện nay |  |  |  |  |  |
| ĐV3 | Các mẫu biểu trong hồ sơ đảm bảo khoa học, dễ hiểu, không gây nhầm lẫn/Chất lượng mẫu biểu được áp dụng trong hồ sơ tài trợ |  |  |  |  |  |
| ĐV3 | Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp nhiệt tình, hướng dẫn sửa chữa các lỗi sai để hoàn thiện hồ sơ/ Mức độ hài lòng với cán bộ Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp |  |  |  |  |  |
| ĐV5 | Bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ kịp thời đảm bảo về kỹ thuật/ Mức độ hài lòng với việc hỗ trợ từ bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ |  |  |  |  |  |
| ĐV6 | Thời gian trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo |  |  |  |  |  |
| **QUY TRÌNH TÀI TRỢ (QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN)** | | | | | | |
| QT1 | Tiến độ ký hợp đồng thực hiện tài trợ đúng thời hạn |  |  |  |  |  |
| QT2 | Quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian theo qui định |  |  |  |  |  |
| QT3 | Quá trình xử lý các vướng mắc về thủ tục hành chính trong quá trình thực hiện đề tài đảm bảo kịp thời để giải quyết vấn đề tồn tại |  |  |  |  |  |
| QT4 | Các thông tin phản hồi trong quá trình thực hiện đề tài được xử lý kịp thời nhanh chóng |  |  |  |  |  |
| QT5 | Quá trình nộp báo cáo và nhận thông tin và đánh giá định kỳ, kết quả thực hiện đề tài đúng quy định trên hợp đồng |  |  |  |  |  |
| QT6 | Mức độ phối hợp, tư vấn, xử lý thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài |  |  |  |  |  |
| **QUY TRÌNH TÀI TRỢ (ĐẦU RA)** | | | | | | |
| ĐR1 | Quá trình hoàn hiện hồ sơ nghiệm thu thuận tiện |  |  |  |  |  |
| ĐR2 | Có quy định rõ ràng về đầu ra của sản phầm đề tài cần có |  |  |  |  |  |
| ĐR3 | Quá trình thanh lý, và quyết toán đề tài dễ dàng |  |  |  |  |  |
| **KINH PHÍ TÀI TRỢ** | | | | | | |
| KP1 | Kinh phí tài trợ có thể chấp nhận được trong điều kiện hiện nay |  |  |  |  |  |
| KP2 | Những vướng mắc tài chính trong quá trình thực hiện tài trợ được xử lý không để tồn đọng không thanh toán được |  |  |  |  |  |
| KP3 | Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng |  |  |  |  |  |
| KP4 | Việc kiểm tra tài chính và rà soát kinh phí thực hiện đề tài đúng trình tự nếu có vấn đề được hướng dẫn xử lý kịp thời |  |  |  |  |  |
| KP5 | Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm |  |  |  |  |  |
| KP6 | Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài lý thuyết |  |  |  |  |  |
| **TỔ CHỨC CHỦ TRÌ** | | | | | | |
| CT1 | Cơ sở vật chất, trang thiết bị/ Năng lực của TCCT đáp ứng được nhu cầu NCCB của nhóm nghiên cứu chúng tôi |  |  |  |  |  |
| CT | Chúng tôi luôn nhận được sự hỗ trợ tích cực từ TCCT trong quá trình thực hiện NCCB tại đơn vị |  |  |  |  |  |
| CT3 | Quy trình quản lý tài trợ NCCB tại TCCT rõ ràng, thuận tiện |  |  |  |  |  |
| CT4 | TCCT sử dụng và phân bổ kinh phí/phân bổ cán bộ nghiên cứu hợp lý giúp nhóm nghiên cứu thuận tiện trong quá trình thực hiện đề tài NCCB |  |  |  |  |  |
| CT5 | TCCT có chính sách khen thưởng, động viên kịp thời tới NKH trong đơn vị |  |  |  |  |  |
| CT6 | TCCT luôn tổ chức giao lưu học hỏi nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ cho cán bộ NC trong và ngoài nước |  |  |  |  |  |
| **NHÀ KHOA HỌC** | | | | | | |
| NKH1 | Để triển khai các nghiên cứu tốt các cán bộ nghiên cứu của nhóm tôi luôn được yêu cầu phải nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ |  |  |  |  |  |
| NKH2 | Nhóm nghiên cứu luôn ưu tiên hoàn thành kế hoạch nghiên cứu đúng hạn |  |  |  |  |  |
| NKH3 | Chúng tôi có khả năng điều hành và tổ chức tốt các hoạt động nghiên cứu |  |  |  |  |  |
| NKH4 | Khi có kết quả nghiên cứu: Tôi luôn ưu tiên lựa chọn công bố kết quả NCCB trên các tạp chí Quốc tế uy tín, ISI uy tín do Quỹ ban hành |  |  |  |  |  |
| NKH5 | Chúng tôi am hiểu về các vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cưú |  |  |  |  |  |
| NKH6 | Khi thực hiện viết đề xuất, báo cáo kết quả nghiên cứu: Tôi nhận được sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia để đảm bảo chất lượng nghiên cứu |  |  |  |  |  |
| NKH7 | Trong quá trình nghiên cứu: Tôi luôn nhận được tư vấn về tài chính của đề tài từ các chuyên gia tin cậy |  |  |  |  |  |
| NKH8 | Tôi có mạng lưới nghiên cứu trong và ngoài nước hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu |  |  |  |  |  |
| NKH9 | Để mở rộng và cập nhật hướng nghiên cứu: Tôi luôn chủ động kết nối với các nhóm NC trong và ngoài nước |  |  |  |  |  |

**PHẦN 3. THÔNG TIN CHUNG**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Câu hỏi** | | **Câu trả lời** | | | | | | | | | |
| **\*** | **Họ và tên:**  *(có thể ko khai)* | |  | | | | | | | | | |
| 1 | Giới tính | | 1. Nam | | | | | | 2. Nữvề | | | |
| 2 | Tuổi | | 1. Dưới 35 tuổi 2. Từ 35 - 60 tuổi | | | | | | 3. Trên 60 tuổi | | | |
| 3 | Học hàm, học vị | | 1. Tiến sĩ (TS) 2. Phó giáo sư (PGS) 3. Giáo sư | | | | | | 1. Nghiên cứu sinh (NCS) 2. Thạc sĩ (ThS) 3. Khác | | | |
| 4 |  | | Vai trò khi tham gia các đề tài NCCB cấp nhà nước hoặc tương đương | | | | | | | | | |
| Số lượng đề tài tham gia | | CNĐT | | TVNCCC | | ThS | | NCS | KTV | | Khác |
|  | |  | |  | |  |  | |  |
| 5 | Ngành/lĩnh vực nghiên cứu của Anh/chị | | 1. 101 - Toán học 2. 102 - KH Thông tin&Máy tính 3. 103 - Vật lý 4. 104 - Hóa học | | | | | | 1. 105 - KH Trái đất&Môi trường 2. 106 - Sinh học Nông nghiệp 3. 107 - Cơ học 4. 108 - Y sinh - Dược học | | | |
| 6 | Loại hình nghiên cứu  Anh/chị đang theo đuổi | | 1. Nghiên cứu lý thuyết 2. Nghiên cứu thực nghiệm | | | | | | 3. Kết hợp cả (1) và (2) | | | |
| 7 | Đề tài năm | Số tiền tài trợ (trđ) | Số bài báo công bố | | | | | | Số lượng được hỗ trợ đào tạo | | | |
| Q1 | Q2 | | Q3 | | Q4 | NCS | | ThS | |
|  |  |  |  | |  | |  |  | |  | |
|  |  |  |  | |  | |  |  | |  | |
| 8 | Đơn vị công tác | | 1. Viện/Trung tâm nghiên cứu 2. Trường Đại học/Học viện | | | | | | 1. Bệnh viện 2. Khác | | | |
| 9 | Vị trí địa lý đơn vị nghiên cứu | | 1. Bắc 2. Trung | | | | | | 3. Nam | | | |
| 10 | Hoạt động nghiên cứu chính | | 1. Quản lý khoa học 2. Nghiên cứu | | | | | | 1. Giảng dạy 2. Khác | | | |
| 11 | Hình thức tiếp cận thông tin từ Quỹ | | 1. Qua hỏi người thân, bạn bè 2. Qua hướng dẫn trực tiếp của cán bộ giải quyết thủ tục, hồ sơ | | | | | | 1. Qua trang web của Quỹ 2. Hình thức khác: ……… | | | |
| 12 | Số tiền mong muốn được  tài trợ trong thời gian tới? | | …………………….. (triệu đồng) | | | | | | | | | |

*Hà Nội, ngày tháng năm 2020*

***Trong trường hợp có thể ông/bà vui lòng ký và ghi đầy đủ họ tên người khảo sát***

|  |
| --- |
| **Họ và tên** |
| *(ký và ghi rõ họ tên người khảo sát)* |

PHỤ LỤC 4  
PHIẾU KHẢO SÁT

**(Dành cho các học viên cao hoc và nghiên cứu sinh tham gia các đề tài nghiên cứu   
cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật cấp nhà nước)**

*Xin chào Anh/Chị!*

Tôi tên là: Nguyễn Thị Phương, hiện đang công tác tại Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia. Hiện nay tôi đang thực nghiên cứu về đề tài *“Nghiên cứu thực trạng và đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao chất lượng tài trợ nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật ở Việt Nam”.* Trong nội dung nghiên cứu của tôi có nội dung thông tin cần xin ý kiến của các bạn để đánh giá tác động tài trợ đến chất lượng kết quả đào tạo sau đại học trong các đề tài NCCB. Để thực hiện nội dung này, tôi rất mong Anh/chị dành chút thời gian đóng góp ý kiến giúp tôi hoàn thành nội dung nghiên cứu này. Tôi xin cam đoan các thông tin của anh/chị sẽ chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu trong luận án của tôi và được bảo mật.

*Trân trọng cảm ơn sự hợp tác của Anh/Chị.*

**Phần I: Thông tin cá nhân**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **THÔNG TIN CÁ NHÂN** | **Nội dung câu trả lời** | |
| 1 | *Giới tính* | 1. Nam | 2. Nữ |
| 2 | *Độ tuổi* | 1. Dưới 35 tuổi | 2. Từ 35 - 50 tuổi |
| 3 | *Ngành* | 101 - Toán học  102 - Khoa học Thông tin và Máy tính  103 - Vật lý  104 - Hóa học  105 - Khoa học trái đất và Môi trường và Môi trường  106 - Sinh học Nông nghiệp  107 - Cơ học  108 - Y sinh - Dược học | |
| 4 | *Đơn vị công tác* | 1. Trường Đại học  2. Viện nghiên cứu | 3. Khác (ghi rõ) |

**Phần II: Nội dung**

| **Câu** | **Nội dung câu hỏi** | **Nội dung câu trả lời** | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | *Anh/chị đã tham gia thực hiện đề tài NCCB cấp Nhà nước hoặc tương đương với vai trò gì?* | 1. Thư ký khoa học  2. Thành viên nghiên cứu chủ chốt | | | 3. NCS  4. ThS | | | | |
| 2 | *Công việc chính của Anh/Chị khi tham gia đề tài (có thể chọn nhiều phương án)* | 1. Chỉ thực hiện nghiên cứu ở phòng thí nghiệm  2. Tham gia nghiên cứu và viết báo cáo khoa học  3. Tham gia nghiên cứu và viết bài báo khoa học trên các tạp chí  4. Tham gia nghiên cứu để thực hiện luận văn Thạc sỹ hoặc luận án Tiến sĩ  5. Tham gia với vai trò thành viên chính  6. Làm các công việc khác trên (vui lòng ghi rõ…) | | | | | | | |
| 3 | *Kết quả mà Anh (Chị) đã thực hiện khi tham gia đề tài (có thể chọn nhiều phương án)* | 1. Hoàn thành nhiệm vụ được giao  2. Hoàn thành số liệu nghiên cứu phục vụ cho luận văn ThS/ Luận án TS  3. Hoàn thiện luận văn ThS/ Luận án TS  4. Nhận được đề nghị làm NCS/sau TS nhờ tham gia vào đề tài NCCB  5. Cơ hội công việc tốt hơn sau khi tham gia đề tài NCCB  6. Kết quả công việc được công bố (trên tạp chí chuyên ngành, hội nghị..) | | | | | | | |
| 4 | **Câu hỏi** | | | **Mức độ đánh giá** | | | | | |
| **1** | | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Tác động của việc tham gia đề tài đến kỹ năng học tập và nghề nghiệp của Anh/chị ?  *(Mức độ đánh giá 1: Hoàn toàn không đồng ý -> 5: Hoàn toàn đồng ý)* | | |  | |  |  |  |  |
| Trong thời gian tham gia nghiên cứu trong đề tài, năng lực nghiên cứu của tôi có nhiều tiến bộ hơn | | |  | |  |  |  |  |
| Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm | | |  | |  |  |  |  |
| Mở rộng quan hệ với các nhóm nghiên cứu, các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực chuyên môn | | |  | |  |  |  |  |
| Tôi đã được thực hành, đào tạo bài bản thông qua quá trình nghiên cứu của đề tài (viết báo cáo khoa học, bài báo khoa học..) | | |  | |  |  |  |  |
| Tôi đã học được nhiều kỹ năng và nhiều kinh nghiệm thực tế từ việc tham gia đề tài, có thể áp dụng cho công việc của tôi sau này (kỹ năng trong thực hành và kỹ năng báo cáo..) | | |  | |  |  |  |  |
| Công việc của tôi khi tham gia đề tài là động lực thúc đẩy tôi tiếp tục làm việc trong chuyên ngành sau khi tôi hoàn thành luận văn/ luận án | | |  | |  |  |  |  |
| Tham gia đề tài là cơ hội giúp tôi tìm việc làm tốt hơn trong tương lai (nâng cao vai trò trong các dự án tiếp theo hoặc công việc với mức lương tốt hơn) | | |  | |  |  |  |  |
| Kênh tài trợ cho NCCB từ đề tài đã giúp tôi có ý tưởng xây dựng nhóm nghiên cứu riêng cho mình sau khi trở thành TS | | |  | |  |  |  |  |
| Thu nhập hỗ trợ từ đề tài đã giúp tôi có thêm động lực tiếp tục theo đuổi hướng nghiên cứu của mình | | |  | |  |  |  |  |
| 5 | *Mức kinh phí anh/chị nhận được khi tham gia đề tài* | | 1. Phù hợp với mức công lao động của học viên  2. Thấp hơn so với mức công lao động  3. Ý kiến khác | | | | | | |
| 6 | *Nếu Anh/chị đã hoàn thành xong luận văn/ luận án, hãy cho chúng tôi biết tình trạng công việc hiện nay của Anh/chị ?* | | 1. Tiếp tục hướng nghiên cứu  2. Chuyển sang công việc khác với nghiên cứu của luận văn/ luận án  3. Mở rộng hướng nghiên cứu của đề tài cũ  4. Độc lập hơn và tạo lập nhóm nghiên cứu mới | | | | | | |
| 7 | *Nếu Anh/chị đang đi làm vui lòng cho biết thêm về công việc hiện nay của Anh/chị?* | | 1. Viện nghiên cứu và liên quan đến hướng nghiên cứu của luận văn/ luận án  2. Trường Đại học và liên quan đến hướng nghiên cứu của luận văn/ luận án  3. Viện nghiên cứu và không liên quan đến hướng nghiên cứu của luận văn/ luận án  4. Trường Đại học và không liên quan đến hướng nghiên cứu của luận văn/ luận án  5. Đơn vị khác Viện/ Trường và liên quan đến hướng nghiên cứu của luận văn/ luận án  6. Đơn vị khác Viện/ Trường và không liên quan đến nghiên cứu của luận văn/ luận án-  7. Khác (cho biết tên)/…. | | | | | | |
| 8 | *Đánh giá mức độ tác động của việc đã tham gia thành viên đề tài NCCB cấp Nhà nước trong việc tìm kiếm cơ hội việc làm mới của Anh/chị* | | 1. Rất nhiều  2. Một mức độ vừa phải  3. Không giúp gì cả | | | | | | |
| 9 | *Kiến nghị của Anh/chị về mức kinh phí đào tạo được nhận trong quá trình thực hiện đề tài NCCB cấp Nhà nước* | | 1. Tăng định mức hỗ trợ lên 10%  2. Giữ nguyên  3. Ý kiến khác | | | | | | |
| 10 | *Kiến nghị của Anh/chị về thời gian được tiếp nhận trong phạm vi thực hiện đào tạo trong đề tài cấp Nhà nước* | | 1. Chỉ cần tài trợ dưới 6 tháng  2. Cần tài trợ từ 6 tháng đến 12 tháng  3. Cần tài trợ từ 12 tháng đến 24 tháng  4. Cần tài trợ từ 24 tháng đến 36 tháng (đối với NCS) | | | | | | |

*Xin cảm ơn sự hợp tác của Anh/chị!*

PHỤ LỤC 5  
BẢNG HỎI PHỎNG VẤN SÂU LẦN 2

**I. Về loại bỏ thang đo trong EFA**

2. Theo anh/chị, tại sao yếu tố **ĐV6** *“thời gian trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo*” lại không thể hiện quan trọng bằng các yếu tố ĐV khác khi nói đến hiệu quả tài trợ được thể hiện thông qua chất lượng đầu vào và có tác động tích cực đến chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam? Giải thích vì sao?

3. Theo anh/chị, tại sao yếu tố **QT2** “*Quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian theo qui định*” lại không thể hiện quan trọng và bị loại bỏ. Giải thích vì sao lại không thể hiện quan trọng bằng các yếu tố QT khi nói về hiệu quả tài trợ phản ánh tích cực chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam? Giải thích vì sao?

4. Theo anh/chị, tại sao yếu tố **KP3** “*Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng”* và **KP5** “*Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm”* lại không thể hiện quan trọng và bị loại bỏ khi nói về Hiệu quả tài trợ phản ánh thông qua Kinh phí tài trợ có tác động tích cực đến chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam. Giải thích vì sao?

**II. Một số ý kiến tư vấn từ các chuyên gia trong NCCB về lý giải các hạn chế về chất lượng tổ chức thực hiện và kết quả sao tài trợ NCCB ở Việt Nam**

***\* Về tổ chức thực hiện***

*Thứ nhất, cần lấy nhiều ý kiến tư vấn từ HĐKH ngành hơn trong quá trình thực hiện tài trợ NCCB:*

Chuyên gia Ngành SHNN cho biết:Các con số công bố quốc tế của Việt Nam có xu hướng tăng lên, như vậy hiệu quả tài trợ NCCB của Việt Nam là khá tốt. Các con số về nhân lực trong độ tuổi từ trên 35-60 là chiếm ưu thế nên về nhân lực khoa học thực sự là phù hợp để phát triển NCCB. Tuy nhiên, trong quá trình đánh giá các đề tài cá nhân tôi thấy cần có những văn bản quy phạm chặt chẽ về mặt pháp lý. Các ý kiến tư vấn của HĐKH cũng cần dựa trên căn cứ các văn bản pháp quy. Cho nên, cần thiết phải hoàn thiện các quy định do Quỹ quy định kịp thời hơn, mịn hơn, cập nhật hơn để hỗ trợ HDKH thực hiện được thuận lợi các nhiệm vụ của mình một cách chặt chẽ.

- Về nhiệm kỳ HĐKH cần kéo dài hơn, nếu chỉ 2 năm thì sự tư vấn về sự phát triển ngành bị hạn chế. Nhưng khi nhiệm kỳ HĐKH kéo dài theo nhiệm kỳ 5 năm thì mức độ nắm vững sự phát triển ngành sẽ sâu hơn và sát với thực tế hơn.

- Đặc thù của từng ngày là khác nhau do đó không thể có quy định chung cho tất cả các ngành, với tôn chỉ hướng tới mục tiêu quốc tế trong NCKH cho thấy hướng đi hiện nay về tài trợ NCCB của NAFOSTED là đúng đắn. Do đó, để phát triển ngành cần vai trò quan trọng của HĐKH tư vấn.

***Thứ hai, cần định hướng ưu tiên trong tài trợ NCCB để hướng tới NCUD gần hơn:***

Chuyên gia Ngành lý**: “**Các chuyên gia trong HĐKH ngành nên đề xuất tư vấn ra các hướng nghiên cứu mạnh đặt đầu bài cho các nhóm nghiên cứu để Quỹ đưa vào khai thác tài trợ, nếu không chỉ có các hướng nghiên cứu dễ công bố thì phát triển còn các hướng nghiên cứu chuyên sâu và khó nhưng mang tính đặc thù của Việt Nam thì không phát triển nữa.

**-** Liên quan đến tính ứng dụng trong các đề tài NCCB: Cần có định hướng cho những đề tài có xu hướng thiên về thực nghiệm và hướng vào ứng dụng để thúc đẩy quá trình đổi mới sáng tạo của Việt Nam; Liên quan đến đầu ra: Cần có những quy định cụ thể về việc thu hồi hay xử lý phần kinh phí tương ứng với sản phẩm đầu ra tương ứng. VD thiếu bài báo quốc gia hay thiếu bài báo HNHT thì xử lý ntn? Nhiều khi những sản phẩm phụ chỉ là đưa vào cho đẹp hồ sơ chứ các HĐKH chưa bám sát các sản phẩm này”.

***Thứ ba, cần công bố rõ hơn các thông tin liên quan đến tài chính của đề tài***

Chuyên gia Ngành Khoa học Trái đất và Môi trường**,** Kinh phí tài trợ: Tổ chức tài trợ cần bổ sung các thông tin rõ ràng, kịp thời về kinh phí tài trợ, các nguyên nhân dẫn đến kinh phí chậm muộn tới CNĐT.

***Thứ tư, sau hơn 10 năm triển khai thực hiện tài trợ, Quỹ cần nâng cao hơn tiêu chuẩn đầu vào:***

Chuyên gia Ngành Toán, Lý cùng quan điểm khi đưa ra: **“**Nên yêu cầu CNĐT phải có điều kiện trong 5 năm phải có ISI có uy tín kể cả có công bố chung. Do đó, đối với đầu ra là nâng cao chất lượng tài trợ thì phải nâng tiêu chuẩn của CNĐT”.

Chuyên gia Ngành Khoa học Trái đất và Môi trường:cần xem xét tiêu chí đánh giá nhóm nghiên cứu mạnh cụ thể hơn, ví dụ đối với đề tài 3 năm, 5 năm thì tiêu chí cụ thể như thế nào? Kinh phí khoảng mức nào ?. Đối với các CNĐT nghiên cứu thường xuyên liên tục nhưng không có sự cải thiện chất lượng và xây dựng nhóm nghiên cứu thì cần có những tiêu chí ưu tiên. Nếu chỉ nghiên cứu và công bố các bài báo đúng quy định nhưng không có sự đột phá, không có sự đào tạo kế tiếp thì cần có mức quy định riêng. Đối với các đề tài có sự đột phá và đào tạo cần có chính sách riêng.

***Thứ năm, Nên cụ thể hóa tiêu chuẩn đầu ra:***

Chuyên gia Ngành Khoa học Thông tin và Máy tính, Ngành Cơ học: Cần có tiêu chí nào đó để giúp HĐKH khi đánh giá nghiệm thu có thể đánh giá được hoặc quy đổi được mức độ đóng góp của các thành viên trong nhóm nghiên cứu khi nghiệm thu. Vì có hiện tượng có nhóm thể hiện sự đóng góp ít có nhóm thể hiện sự đóng góp nhiều. Như vậy nếu coi mức độ đóng góp như nhau thì điều đó không công bằng với các nhóm nội lực.

***\* Về kết quả công bố***

Chuyên gia Ngành Lý: liên quan đến đầu ra: Cần có những quy định cụ thể về việc thu hồi hay xử lý phần kinh phí tương ứng với sản phẩm đầu ra tương ứng. VD thiếu bài báo quốc gia hay thiếu bài báo HNHT thì xử lý ntn? Nhiều khi những sản phẩm phụ chỉ là đưa vào cho đẹp hồ sơ chứ các HĐKH chưa bám sát các sản phẩm này.

**\* Về kết quả đào tạo sau đại học**

Chuyên gia Ngành lý:Cần đưa sản phẩm đào tạo sau đại học vào điều kiện đầu ra bắt buộc trong các đề tài NCCB do Quỹ NAFOSTED tài trợ đối với môi trường nghiên cứu tại các trường Đại học và Khuyến khích tại các Viện nghiên cứu. Tôi đề xuất giải pháp cần có quy định mức kinh phí đào tạo tương xứng với mục đào tạo để thu hút được việc đào tạo sau đại học trong các đề tài NCCB.

- Chương trình Postdoc là khá mới mẻ ở Việt Nam nhưng theo tôi nên đưa ra tiêu chí đào tạo Postdoc thì người hướng dẫn không phải là người hướng dẫn TS. Để đảm bảo sự mới mẻ và phát triển được thế mạnh của TS khi đào tạo sau TS.

Chuyên gia Ngành Khoa học Trái đất và Môi trường:liên quan đến đào tạo: Hiện nay nhiều ngành trong KHTN đặc biệt là KHTĐ khó có thể tìm được học viên sau đại học để đào tạo. Có những ngành của trường ĐH Mỏ hàng năm thu hút 30-40 học viên sau đại học nhưng 1-2 năm gần đây phải giải tán ngành vì không có học viên. Theo thống kê toàn quốc năm 2019-2020 chỉ tiêu đào tạo 5000 ThS nhưng chỉ thu hút có 1000 học viên. Như vậy để thấy mức độ thu hút học viên đào tạo sau ĐH là khó. Do đó, cá nhân tôi đề xuất việc đưa tiêu chí đào tạo vào làm tiêu chí bắt buộc tại Việt Nam hiện nay sẽ gây khó khăn cho các CNĐT.

Chuyên gia Ngành SHNN:Liên quan đến đào tạo: Tùy thuộc vào ngành/ chuyên ngành mà yêu cầu sản phẩm đào tạo. Có ngành có rất nhiều nhưng có những ngành rất ít. Do đó, trong một vài năm gần đây số lượng đào tạo sau đại học đang rất hạn chế. Do đó tôi nghĩ Quỹ nên xem xét khuyến khích đào tạo thì quy định mức kinh phí mang tính khuyến khích SP đào tạo.

Chuyên gia Ngành Y sinh Dược học:Liên quan đến đào tạo: Tôi thấy nên bắt buộc đào tạo là tiêu chí cứng, ngành Y dược là kinh phí lớn và cần thiết phải thường xuyên vì nhiều mẫu không để được lâu. Nhiều vật liệu mua rất đắt tiền nhưng thời hạn sử dụng ít. Thực tế cấp kinh phí hiện nay lại chậm nên gây khó khăn rất lớn cho nghiên cứu. Do đó cần thiết có phương án kinh phí phòng bị cho các hoạt động nghiên cứu thực nghiệm để đảm bảo các nghiên cứu thực nghiệm được triển khai liên tục.

**\* Các vấn đề khác liên quan đến chất lượng tài trợ NCCB ở Việt Nam hiện nay**

**- Quan tâm đặc biệt đến vấn đề liêm chính học thuật:**

Chuyên gia Ngành ToánLiên quan đến Liêm chính học thuật: Cần có văn bản hành chính quy định hoặc hướng dẫn cụ thể về các lỗi vi phạm hiện nay nếu các lỗi đó đã được HĐKH xác nhận vi phạm liêm chính học thuật.

Chuyên gia Ngành **lý:** Liêm chính khoa học: Được đặc biệt nhắc đến nhiều trong HĐ chức danh giáo sư, bên ngành vật lý năm 2020 có 5-6 hồ sơ, HĐKH quyết định không mời đến trình bày kết quả nghiên cứu vì hồ sơ quá tốt nhưng phi lý về sự công bố cả trăm bài trong vòng 1 năm. Bởi các lý do được tìm thấy trong phạm vi liêm chính khoa học. Vậy Quỹ phải xem xét ở góc độ quản lý nhà nước, còn HĐKH chỉ có thể tư vấn và chỉ ra các cơ sở khoa học cho việc đó. Do đó, cần thiết phải có những quy định của nhà nước về liêm chính học thuật để nhắc nhở các hiện tượng tiêu cực. Ngành vật lý là ngành có sự lai hóa liên ngành nhiều, do đó rất nhiều đề tài liên ngành hội tụ trong ngành Vật lý. Liên quan đến liêm chính khoa học, khi đăng ký đề tài 1 số NKH lấy địa chỉ ở Việt Nam nhưng khi nghiệm thu thì không bài nào thể hiện địa chỉ đã đăng ký của Việt Nam mà hoàn toàn ở các đơn vị khác.

Chuyên gia Ngành Khoa học Trái đất và Môi trường: Liên quan đến liêm chính khoa học: Các HĐKH cần đưa ra các tiêu chí rõ ràng, cụ thể, và chế tài cụ thể với từng trường hợp vi phạm liêm chính khoa học. Tổ chức tài trợ cần đưa ra quy định về trách nhiệm của chủ nhiệm đề tài về kết quả công bố khoa học có tác động đến XH và thể hiện tính liêm chính trong Khoa học.

Chuyên gia Ngành SHNN**:** Liên quan đến liêm chính học thuật: Trong bối cảnh hiện nay Quỹ cần thiết phải có những quy định mang tính nguyên tắc chung nhất về liêm chính học thuật từ đó các HĐKH bám vào nguyên tắc để đánh giá đầu vào, đầu ra được thuận tiện hơn.

Những năm vừa qua, với tư cách thành viên HĐKH ngành tôi thấy có hiện tượng nhiều CNĐT khi công bố bài báo thì lại gắn với đồng tác giả liên hệ với người khác trong cùng 1 công bố, có một số NKH với vai trò CNĐT nhưng lại không có công bố khoa học nào là tác giả chính. Như vậy, cần phải có quy định cụ thể về vai trò chính trong các côn bố khoa học. Theo tôi, để thể hiện vai trò chính cần phải có ít nhất 1 công bố mà CNĐT là tác giả chính nhất quán với địa chỉ đã đăng ký theo hợp đồng của đề tài ký với Quỹ.

**III. Các ý kiến khác thu được trong quá trình khảo sát**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Các biểu mẫu (1) Thuyết minh đề tài nghiên cứu và (2) Báo cáo giữa kỳ/cuối kỳ trong vài năm gần đây đang thay đổi theo hướng bổ sung khá nhiều thông tin quá chi tiết (về số ngày thực hiện, nội dung, kết quả, số kinh phí cho từng nội dung nghiên cứu nhỏ) đến mức không cần thiết và không thực tế trong việc hỗ trợ và tạo sự linh hoạt cho Chủ nhiệm đề tài và các thành viên nghiên cứu. Các thuyết minh, báo cáo hay giải thích về các nội dung nghiên cứu nhỏ, chi tiết chỉ nên dành cho đánh giá chuyên môn, còn việc kiểm tra, đánh giá hay nghiệm thu về tài chính nên dừng ở mức dựa trên các kết quả cuối cùng là sản phẩm của đề tài. |
| Các NCKH, đặc biệt là những NCCB cần có cơ chế cấp kinh phí phù hợp hơn. Thay vì chi tiêu như quy định hiện nay cần được giao khoán cho các CNĐT về các kết quả đạt được cuối cùng của đề tài. |
| Cần cải tiến và phản hồi thông tin kịp thời hơn khâu nhận hồ sơ xin tài trợ |
| Cần cấp kinh phí sớm để thực hiện đề tài, chúng tôi đang bị chậm kinh phí 8 tháng, điều này ảnh hưởng rất lớn đến tiến độ thực hiện công việc. |
| Cần đẩy nhanh thủ tục xét và cấp kinh phí cho các đợt. Đặc biệt cần giảm số lần cấp kinh phí và cấp theo số năm thực hiện của đề tài trong năm tài chính. Đối với các đề tài đã thực hiện hết nội dung của năm, sau khi nộp báo cáo, rà xét báo cáo có thể tiến hành cấp tiếp kinh phí để thực hiện các nội dung tiếp theo, từ đó tránh được việc chậm trễ trong tiến độ thực hiện, giúp rút ngắn được thời gian xử lý thủ tục hành chính. |
| Cần hỗ trợ các nhà khoa học hơn nữa: Các văn bản nên phải gửi sớm, không nên gửi sát ngày deadline. Các lỗi không mong muốn do cán bộ Quỹ gây ra thì phải do cán bộ Quỹ đó khắc phục, không nên để các NKH tự khắc phục. Các quy định hay thay đổi cần phải có hướng dẫn (trên website) rõ ràng hơn nữa, tránh để các NKH phải sửa chữa nhiều lần hoặc phải hỏi nhau thì mới rõ. Tiền đề tài nên được giải ngân nhanh hơn, đặc biệt các nghiên cứu thực nghiệm cần kinh phí để hoạt động ngay, để lâu sẽ mất tính thời sự của nghiên cứu. |
| Cần linh hoạt hơn trong các khâu quyết toán tài chính, vì trên thực tế một số kế hoạch dự định có thể thay đổi, dẫn đến một số chi tiêu phục vụ đề tài có thể sai lệch chút ít so với dự toán ban đầu. |
| Cần thời gian dài hơn để đề tài có thể hoàn thành các công trình có giá trị cao hơn hiện nay. Vì vậy nên có 2 loại đề tài thực hiện trong 2 năm và 3 năm. |
| Cần thống nhất danh sách các tạp chí được chấp nhận giữa các Hội đồng theo danh sách đã được phê duyệt. Nếu thấy những tạp chí nào không còn phù hợp với yêu cầu của Quỹ thì nên ra quyết định sửa đổi danh sách hoặc quyết định loại bỏ có dấu của Quỹ chứ không nên chỉ một Hội đồng ngành nào đó đưa ra vì như vậy vẫn mang "cảm tính" nhiều nên mất tính khách quan. |
| Cho phép nghiệm thu sớm khi thực hiện được 2/3 thời gian khi các sản phẩm của đề tài đều vượt so với thuyết minh |
| Đề nghị có thông báo khi có chậm trễ về cấp kinh phí cho các chủ nhiệm đề tài |
| đề nghị Quỹ cấp tiền theo đúng thời gian như hợp đồng đã ký, |
| Đề nghị Quỹ rút ngắn hơn thời gian xét chọn đề tài. |
| Đề nghị quỹ thực hiện cấp kinh phí những lần tiếp theo sớm hơn để nhóm nghiên cứu kịp làm các thủ tục giải ngân và thực hiện các nội dung nghiên cứu đúng theo kế hoạch. |
| Đề nghị Quỹ tiếp tục tài trợ chương trình NCCB, đề nghị đơn vị chủ trì không thu thêm kinh phí quản lý từ các đề tài do Quỹ tài trợ (vì kinh phí quản lý đã được Quỹ trích 5% cho đơn vị chủ trì), và cần nâng cao hơn nữa chất lượng của các công bố do Quỹ tài trợ. |
| Để thực hiện đề tài đúng hạn và đúng với định hướng của đề tài nghiên cứu đăng ký, cán bộ nghiên cứu phải thực hiện các nghiên cứu thăm dò trước khi đăng ký đề tài. Sản phẩm là bài báo khoa học cũng phải công bố kịp thời (đảm bảo tính cạnh tranh quốc tế, tính thời sự của kết quả nghiên cứu...) nên việc xem xét tính sản phẩm bài báo từ khi ký Hợp đồng giữa Quỹ và Chủ trì là không thực tế, đặc biệt khi thủ tục cấp kinh phí, ký hợp đồng luôn chậm hơn so với tiến trình thực hiện nghiên cứu và công bố kết quả. Do vậy, chúng tôi đề xuất tính sản phẩm khoa học (bài bái công bố) từ khi Đề tài được Chủ tịch Hội đồng của Quỹ phê công bố quyết định duyệt chính thức. Như vật sẽ kích thích các Nhóm nghiên cứu công bố nhiều sản phẩm khoa học và thực hiện đề tài đúng hạn, kết quả công bố có tính mới trên diễn đàn khoa học quốc tế. Ngoài ra, việc cấp kinh phí thực hiện cần được thực hiện đúng thời gian để đảm bảo các đề tài kết thúc đúng hạn. Cần tránh việc chậm tiến độ do cấp kinh phí muộn hơn so với kế hoạch. |
| Hiện tại công tác cấp kinh phí năm 2020 của Quỹ đã chậm hơn 6 tháng nên đề tài gặp khó khăn trong triển khai công việc nghiên cứu nhằm đáp ứng đúng tiến độ của đề tài. |
| Khâu xét duyệt đề tài quá lâu, đề nghị xúc tiến nhanh hơn |
| Khẫu xử lý các giấy tờ về hợp hồng, cấp kinh phí, thanh lý hợp đồng cần triển khai nhanh. Hiện nay các công việc này quá chậm. |
| Khi nộp báo cáo giữa kỳ, cuối kỳ cần có thông tin phản hồi (đã nhận) nhanh chóng. |
| Khi nộp hồ sơ báo cáo giữa kỳ online, hệ thống trả lời mail rất nhanh với bản mềm; xin nhờ quỹ hỗ trợ thêm mục "đã nhận hồ sơ bản cứng - giấy từ bưu điện" trên cổng online để dễ theo dõi. |
| Khi tổ thư ký nhận hồ sơ nên thông báo cho người gửi biết là đã nhận qua email hoặc tin nhắn. |
| Không cần phải trình bày quá chi tiết về mặt thời gian thực hiện các nội dung nghiên cứu mà chỉ cần áp các nội dung nghiên cứu theo quý hay mỗi môĩ giai đoạn cụ thể 3-6 tháng. Hợp đồng đấu thầu hoá chất, vật tư thường là chậm và muộn hơn trong khi nội dung nghiên cứu phải là tại thời điểm kí hợp đồng thực hiện đề tài vì vậy đa số các đề tài phải tìm cách mượn hoá chất, vật tư trước hoặc lấy từ các nguồn khác sau đó làm các thủ tục giấy tờ sao cho phù hợp. Quỹ cần tính phương án cấp kinh phí sớm nhất ngay sau khi kí kết hợp đồng để các đề tài có thể tiến hành ngay được. |
| Kính đề nghị Quỹ phối hợp với các đơn vị liên quan (Bộ tài chính, kho bạc nhà nước, cơ quan trực tiếp thực hiện đề tài,...) giảm thiểu, đơn giản hóa các thủ tục hành chính theo tinh thần khoán chi tới sản phẩm cuối cùng, linh hoạt với các sự thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài so với dự toán và kế hoạch ban đầu (VD: về nhân lực, về phân bổ kinh phí giữa các hạng mục,...) nhằm tạo điều kiện tốt nhất cho nhóm nghiên cứu chuyên tâm thực hiện đề tài. |
| Kính mong Quỹ Nafosted giảm tối đa (ở mức có thể) các thủ tục hành chính. |
| Kinh phí cần được cấp đúng thời hạn để đề tài có thể thực hiện đúng tiến độ |
| Kinh phí cấp muộn năm 2020 nhưng lý do không đến từ Quỹ Nafosted |
| Kinh phí cấp quá chậm |
| Kinh phí cho mỗi đề rất ít nên cần bổ sung thêm cho xứng đáng công sức bỏ ra. |
| Kinh phí nói chung bị chậm |
| Liên quan đến tài chính. Kính đề nghị Quỹ xem xét giải quyết cấp kinh phí năm 2020 cho đề tài để thực hiện nghiên cứu. Năm 2019, tôi đã nhận kinh phí đợt một. Nhưng đến nay đã là tháng 7/2020, đề tài của Tôi vẫn chưa nhận được kinh phí đợt 2, rất khó khăn trong triển khai các nội dung nghiên cứu. Trân trọng cám ơn Quỹ. |
| mong muốn quỹ tiếp tục tài trợ nhiều năm hơn, và có nguồn ngân sách dồi dào hơn để có thể hỗ trợ được các nghiên cứu khoa học cơ bản nhiều hơn nữa |
| Mong Quỹ NAFOSTED tiếp tục phát huy tinh thần cầu thị, lắng nghe. Các thủ tục hành chính đôi chỗ còn cứng nhắc. Đơn cử như việc chỉ chấp nhận các bài báo là kết quả của đề tài sau khi đã kí hợp đồng tài trợ. Vai trò của hội đồng khoa học ngành cần được thể hiện nhiều hơn nữa. Các đánh giá công trình nghiên cứu nên ưu tiên nhiều hơn về chất lượng. Nên để các NKH, đã chứng minh được năng lực và kết quả thấy mình được tin tưởng nhiều hơn nữa. Trân trọng cảm ơn. |
| Năm nay không hiểu có phải do dịch COVID không mà kinh phí rất chậm nên chúng tôi triển khai cũng chậm. Điều này có phần nào ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện của đề tài |
| Nên cung cấp kinh phí thực hiện hàng năm sớm hơn để các đề tài được thực hiện thuận lợi đúng tiến độ. Năm nay kinh phí đến chậm quá. Xin cám ơn! |
| Nên tạo điều kiện ký hợp đồng tài trợ sớm, rút ngắn thời gian từ lúc đăng ký đề tài đến lúc ký hợp đồng. Có thể xem xét thời gian ký hợp đồng bằng thời gian phê duyệt và công bố danh sách tài trợ. Như vậy tránh được khoản thời gian rà soát. |
| Nên xét duyệt đề tài nhanh hơn tránh độ trễ lớn giữa hai đề tài liên tiếp. |
| Nếu được cho phép NKH đăng ký chủ nhiệm 2 đề tài cùng 1 lúc nhưng không cùng bắt đầu năm đầu tiên nếu đề tài trước đó đã có kết quả và sản phẩm. Nghĩa là đang chủ nhiệm 1 đề tài đã có sản phẩm, chưa nghiệm thu thanh lý vẫn được đăng ký và giao đề tài mới thì sẽ hình thành được hướng nghiên cứu liên tục hơn. |
| Quĩ cần thực hiện các công việc đúng thời gian mà Quĩ đã đề ra, nhất là việc liên quan đến kinh phí. Quĩ nên nâng cấp hệ thống phần mềm hiện tại, bổ sung thêm một số chức năng nữa để thuận tiện và hợp lý hơn. |
| Quỹ cần có một bảng liệt kê các đề tài đã được chấp nhập, nhằm giúp cho người đề xuất tránh trùng lặp nội dung. |
| Quỹ có thể thay đổi list bài báo từng kỳ một, nhưng khi đã ký hợp đồng rồi thì không nên thay đổi. Hôm rồi có vụ Quỹ gừi email khuyến cáo tạp chí Open access, trong khi list của hợp đồng là có (list tạp chí cũng là do Quỹ chọn, Quỹ cập nhật thường xuyên để đảm bảo chất lượng là ok) |
| Quỹ có thiên hướng hỗ trợ các đề tài nghiên cứu lý thuyết nhiều hơn là ứng dụng (có thể dễ cho việc quản lý như đếm số bài báo), đồng thời Quỹ cũng khá khắt khe với những đề tài có sự liên kết với đối tác nước ngoài. Thực tế, có nhiều đề tài chỉ có sự hỗ trợ của nước ngoài thì mới có khả năng thực hiện do yêu cầu đầu tư cơ sở hạ tầng rất lớn, nên chúng ta cũng nên open hơn ở điểm này. Có thể Quỹ xét và cấp khoảng 60-70% (so với một đề tài thường cho NCCB lý thuyết) số tiền cho các đề tài liên kết kiểu này, nhằm khuyến khích các đề tài mở rộng hợp tác. Có thể họ không trực tiếp xây dựng cơ sở vật chất cho các trường/viện nghiên cứu nhưng cũng đóng góp cho việc đẩy mạnh việc đào tạo bậc cao như đào tạo MSc. PhD (nguồn nhân lực bậc cao cho tương lai). |
| Quỹ nên đưa ra thêm các hướng dẩn chi tiết vì việc thực hiện dự án của tổ chức chủ trì như hợp đồng giao khoán, hóa đơn chứng từ... |
| Quỹ xem xét để có thể cấp kinh phí vào đầu các giai đoạn. |
| Rất mong quỹ đẩy nhanh tiến độ cấp kinh phí đúng theo thời hạn để đề tài được triển khai sớm, đảm bảo đúng tiến độ mà các chủ nhiệm đề tài đã lên kế hoạch. |
| Rất mong Quỹ duy trì và công bố, phân bổ các thông báo, danh mục và ngân sách theo lịch đã định để chủ nhiệm đề tài có kế hoạch và thực hiện được theo đúng hợp đồng, đạt kết quả tốt nhất có thể |
| Thời gian cấp kinh phí tương đối chậm. Cần đơn giản hơn nữa thủ tục đăng ký xét chọn đề tài. Cần nâng cấp hệ thống oms của Quỹ. |
| Thời gian công bố kết quả tài trợ và ký kết hợp đồng không đúng như trong các thông báo về chương trình tài trợ. Điều này ảnh hưởng đến kế hoạch nghiên cứu, công bố của các chủ nhiệm. Mong quỹ điều chỉnh |
| Thông báo về việc cấp mới hoặc cấp tiếp kinh phí nên cụ thể về thời gian, hiện có tình trạng không rõ khi nào kinh phí về kho bạc và nếu đã về thì là của đề tài nào. Nếu không thể công khai thì có thể email thông báo riêng để chủ nhiệm đề tài chủ động hơn. |
| Thủ tục từ khi xét xong đến khi ký còn quá dài |
| Tôi đánh giá các thủ tục hành chính của Quỹ là đơn giản, thuận lợi nhất hiện nay tại Việt Nam. Đây là mô hình quản lý tốt, tạo điều kiện thuận lợi cho các NKH mà các Bộ ngành khác cần lấy làm hình mẫu |
| Tôi mong rằng Quỹ sẽ cải tiến thủ tục hành chính thanh toán hội nghị-hội thảo, đồng ý quyết toán kinh phí cho các NKH tham dự hội nghị-hội thảo ở nước ngoài theo mức tài chính được cấp trong đề tài cho mục này hoặc có quota về kinh phí tham dự hội nghị-hội thảo ở nước ngoài. Đối với lĩnh vực KHTN thì việc tham dự hội nghị-hội thảo nước ngoài sẽ thực chất, cần thiết và hữu ích hơn. |
| Trang web nên có mục tự động thông báo các nội dung tài trợ và các thông báo liên quan. Để các nhà khoa học được cập nhật thường xuyên. |
| Trước đây Nafosted không yêu cầu nộp minh chứng thực hiện đề tài khi báo cáo định kỳ. Vì đó là trách nhiệm của đơn vị chủ trì và nhóm đề tài. Không hiểu sao năm nay lại yêu cầu nộp. Điều này làm chậm quá trình cấp kinh phí và ảnh hưởng đến tiến độ đề tài của chúng tôi. |
| Từ khi thực hiện đề tài 24 tháng, đến khi nghiệm thu, thanh toán đề tài thường nhiều hơn 24 tháng, có lần kéo dài gần 36 tháng |
| Tuy còn một số vấn đề nhưng nhìn chung hoạt động của Quỹ đảm bảo khách quan, minh bạch, đơn giản, hiệu quả so với đa số các chương trình khoa học công nghệ hiện nay. Đây là hình thức quản lý cần được nhân rộng nhằm nâng cao hiệu quả của các hoạt động khoa học công nghệ, đảm bảo tính công bằng, khách quan. |
| Việc giải ngân tiền các đợt vẫn còn chậm so với kế hoạch. Đề nghị Bộ tài chính phối hợp đồng bộ với Quỹ để việc giải ngân triển khai theo đúng kế hoạch dự kiến |

**PHỤ LỤC 6  
TỔNG HỢP KẾT QUẢ KHẢO SÁT CHUYÊN GIA**

**1. Sự phù hợp của mô hình và thang đo đánh giá chất lượng tài trợ NCCB**

Các chuyên gia đều đồng ý rằng đã có nhiều nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng đầu tư công cho các chương trình KH&CN, thậm chí cho từng đề tài, dự án. Đã có phương pháp luận đánh giá chương trình KH&CN, đánh giá đề tài, dự án nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, trên thực tế hiện nay chưa có nghiên cứu nào đánh giá mối quan hệ về các bên liên quan như là các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB. Do vậy, khi xem xét các yếu tố này trên cơ sở lý thuyết về các bên liên quan kết hợp với phương pháp quản lý kết quả đầu ra từ tài trợ công có thể là cách thức mới để giải thích được tại sao đã có cơ chế Quỹ khoa học, đã có những chính sách ưu tiên phát triển NCCB nhưng chất lượng tài trợ NCCB vẫn chưa được nâng cao. Các chuyên gia cũng cho rằng việc tiếp cận chất lượng tài trợ NCCB theo quy trình tài trợ hay tập trung vào chất lượng của từng khâu trong tài trợ là cách đối mặt trực tiếp với những khó khăn mà thực tế hiện nay đang vấp phải nhưng chưa có sự điều chỉnh kịp thời. Các chuyên gia khẳng định hiện nay chưa có nghiên cứu nào kết hợp giữa đánh giá chương trình và đánh giá chất lượng đề tài để đồng thời sử dụng bộ thang đo 7 tiêu chí cho đánh giá chất lượng tài trợ NCCB ở Việt Nam trong bối cảnh tài trợ NCCB tại Việt Nam. Các chuyên gia tin tưởng rằng, kết quả khảo sát cũng sẽ gợi mở các giải pháp nâng cao chất lượng tài trợ NCCB cho Việt Nam. Nghiên cứu chọn đối tượng là các NKH hiện đang thực hiện các nghiên cứu cơ bản tại Việt Nam, đại diện cho tổng thể các ngành trong lĩnh vực KHTN&KT sẽ đưa ra được cái nhìn bao quát chung cho toàn lĩnh vực, tạo điều kiện cho cấp quản lý bổ sung giải pháp nâng cao chất lượng trong công tác hoạch định chính sách, chuẩn lại quy trình quản lý và có định hướng trong tài trợ NCCB thời gian tới.

**2. Về tầm quan trọng và sự phù hợp của các biến quan sát**

NCS giữ lại các biến quan sát có trên 70% ý kiến đồng thuận của các chuyên gia. Như vậy nhìn vào bảng tổng hợp kết quả phỏng vấn sâu có thể thấy theo ý kiến của các chuyên gia theo bảng sau:

**1. Kết quả khảo sát mức độ phù hợp *về các nhân tố ảnh hưởng* đến chất lượng tài trợ NCCB**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên biến dự kiến** | **Thang đo** | **Phù hợp** | **Không phù hợp** | **Góp ý sửa nội dung** |
| **Tổ chức tài trợ** | 1. Công cụ tài trợ | 29 | 0 |  |
| 2. Phương thức tài trợ | 29 | 0 |  |
| 3. Quản lý: Đầu vào | 29 | 0 |  |
| 4. Quản lý: Quá trình | 29 | 0 |  |
| 5. Quản lý: Đầu ra | 28 | 1 |  |
| 6. Kinh phí tài trợ | 27 | 2 |  |
| **Tổ chức chủ trì** | 1. Điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị.. | 29 | 0 |  |
| 2. Hệ thống quản lý | 28 | 1 |  |
| **Nhà khoa học** | 1. Năng lực nghiên cứu | 29 | 0 |  |
| 2. Trình độ | 28 | 1 |  |
| 3. Loại hình nghiên cứu (lý thuyết, thực nghiệm, hoặc cả hai) | 26 | 3 |  |

**2. Kết quả khảo sát mức độ phù hợp *về những tiêu chí dùng để đánh giá* chất lượng tài trợ NCCB**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên biến** | **Thang đo** | **Phù hợp** | **Không phù hợp** | **Góp ý chỉnh sửa nội dung** |
| **SỰ PHÙ HỢP CỦA CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ** | ***Chính sách*** nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là ***phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN*** thời gian tới của Việt Nam | 29 | 0 |  |
| ***Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản*** của Việt Nam hiện nay là ***phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB*** trong lĩnh vực kHTN&KT | 29 | 0 |  |
| ***Quy mô về kinh phí*** tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là ***phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế*** của đề tài | 25 | 4 | Quy mô tài trợ và nhu cầu công bố liệu có liên quan đến nhau, nên cân nhắc? |
| ***Cách thức triển khai tổ chức tài trợ*** NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học | 29 | 0 |  |
| **Việc thiết kế tài trợ** NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay đã cho thấy rõ sự ***ưu tiên phát triển công bố quốc tế và nâng cao năng lực*** NCCB tại Việt Nam. | 26 | 3 |  |
| ***Các tiêu chí đánh giá*** được sử dụng trong tài trợ NCCB thuộc lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp để xếp loại chất lượng nghiên cứu và lựa chọn nhóm nghiên cứu, phân loại tổ chức nghiên cứu. | 29 | 0 |  |
| **HIỆU QUẢ TÀI TRỢ** | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. | 29 | 0 |  |
| Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài | 29 | 0 |  |
| Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế | 29 | 0 |  |
| Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học | 29 | 0 |  |
| Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước | 27 | 2 |  |
| **HIỆU SUẤT TÀI TRỢ** | Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu | 26 | 3 |  |
| Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế | 29 | 0 |  |
| Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. | 29 | 0 |  |
| Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC | 29 | 0 |  |
| **TÁC ĐỘNG TÀI TRỢ** | Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam | 26 | 3 |  |
| Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam | 29 | 0 |  |
| Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam | 29 | 0 |  |
| Nâng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB | 29 | 0 |  |
| Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. | 29 | 0 |  |
| Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) | 29 | 0 |  |
| **MỨC ĐỘ BỀN VỮNG** | Tiền đề của nghiên cứu tiếp theo | 29 | 0 |  |
| Làm tăng tri thức cho nhân loại | 29 | 0 |  |
| Làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội | 27 | 2 |  |
| **CÔNG CỤ TÀI TRỢ** | Các chính sách, quy định, quy trình, thủ tục về hoạt động tài trợ rõ ràng, công khai, minh bạch | 29 | 0 |  |
| Các văn bản thể hiện rõ tiêu chí về số lượng và chất lượng sản phẩm đầu ra của đề tài nhận tài trợ | 29 | 0 |  |
| Các văn bản thể hiện rõ sự ưu tiên hỗ trợ phát triển nhóm nghiên cứu, mở rộng hợp tác nghiên cứu | 29 | 0 |  |
| Các văn bản đã tạo được cơ chế khuyến khích nhà khoa học tham gia NCCB | 29 | 0 |  |
| Các văn bản giúp thúc tăng số lượng, chất lượng công bố quốc tế củaViệt Nam | 27 | 2 |  |
| **PHƯƠNG THỨC TÀI TRỢ** | Hội đồng khoa học (HĐKH) đã thể hiện được kết quả lựa chọn tài trợ là các đề xuất có chất lượng, đảm bảo sự công bằng, khách quan, minh bạch khi xét chọn các để tài/ Chất lượng đánh giá xét chọn | 29 | 0 |  |
| HĐKH đã có nhiều góp ý thể hiện tinh thần xây dựng giúp thuyết minh sửa chữa nộp lại (nếu không đạt) | 29 | 0 |  |
| Kết quả đánh giá định kỳ về chuyên môn giúp nhóm nghiên cứu điều chỉnh hoạt động kịp thời. Thông tin được phản ánh kịp thời tới nhóm nghiên cứu | 29 | 0 |  |
| HĐKH đã thể hiện kết quả đánh giá công bằng khi nghiệm thu/ Chất lượng đánh giá nghiệm thu | 29 | 0 |  |
| Chất lượng phản hồi thông tin về kết quả nghiệm thu đề tài | 29 | 0 |  |
| Chất lượng tra cứu thông tin trùng lặp sau tài trợ | 26 | 3 |  |
| **ĐẦU VÀO TÀI TRỢ** | Thông tin tài trợ được công bố công khai rõ ràng, đầy đủ và dễ dàng tiếp cận | 29 | 0 |  |
| Hệ thống trực tuyến nộp hồ sơ hoạt động tốt, dễ sử dụng /Chất lượng sử dụng hệ thống trực tuyến trong tài trợ hiện nay | 27 | 2 |  |
| Các mẫu biểu trong hồ sơ đảm bảo khoa học, dễ hiểu, không gây nhầm lẫn/Chất lượng mẫu biểu được áp dụng trong hồ sơ tài trợ | 29 | 0 |  |
| Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp nhiệt tình, hướng dẫn sửa chữa các lỗi sai để hoàn thiện hồ sơ/ Mức độ hài lòng với cán bộ Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp | 29 | 0 |  |
| Bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ kịp thời đảm bảo về kỹ thuật/ Mức độ hài lòng với việc hỗ trợ từ bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ | 27 | 2 |  |
| Thời gian trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo | 29 | 0 |  |
| **QUÁ TRÌNH TÀI TRỢ** | Tiến độ ký hợp đồng thực hiện tài trợ đúng thời hạn | 29 | 0 |  |
| Quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian theo qui định | 29 | 0 |  |
| Quá trình xử lý các vướng mắc về thủ tục hành chính trong quá trình thực hiện đề tài đảm bảo kịp thời để giải quyết vấn đề tồn tại | 29 | 0 |  |
| Các thông tin phản hồi trong quá trình thực hiện đề tài được xử lý kịp thời nhanh chóng | 29 | 0 |  |
| Quá trình nộp báo cáo và nhận thông tin và đánh giá định kỳ, kết quả thực hiện đề tài đúng quy định trên hợp đồng | 29 | 0 |  |
| Mức độ phối hợp, tư vấn, xử lý thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài | 28 | 1 |  |
| **ĐẦU RA TÀI TRỢ** | Quá trình hoàn hiện hồ sơ nghiệm thu thuận tiện | 27 | 2 |  |
| Có quy định rõ ràng về đầu ra của sản phầm đề tài cần có | 28 | 1 |  |
| Quá trình thanh lý, và quyết toán đề tài dễ dàng | 29 | 0 |  |
| **KINH PHÍ TÀI TRỢ** | Kinh phí tài trợ có thể chấp nhận được trong điều kiện hiện nay | 29 | 0 |  |
| Những vướng mắc tài chính trong quá trình thực hiện tài trợ được xử lý không để tồn đọng không thanh toán được | 26 | 3 |  |
| Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng | 29 | 0 |  |
| Việc kiểm tra tài chính và rà soát kinh phí thực hiện đề tài đúng trình tự nếu có vấn đề được hướng dẫn xử lý kịp thời | 29 | 0 |  |
| Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm | 27 | 2 |  |
| Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài lý thuyết | 27 | 2 |  |
| **TỔ CHỨC CHỦ TRÌ** | Cơ sở vật chất, trang thiết bị/ Năng lực của TCCT đáp ứng được nhu cầu NCCB của nhóm nghiên cứu chúng tôi | 29 | 0 |  |
| Chúng tôi luôn nhận được sự hỗ trợ tích cực từ TCCT trong quá trình thực hiện NCCB tại đơn vị | 26 | 3 |  |
| Quy trình quản lý tài trợ NCCB tại TCCT rõ ràng, thuận tiện | 29 | 0 |  |
| TCCT sử dụng và phân bổ kinh phí/phân bổ cán bộ nghiên cứu hợp lý giúp nhóm nghiên cứu thuận tiện trong quá trình thực hiện đề tài NCCB | 29 | 0 |  |
| TCCT có chính sách khen thưởng, động viên kịp thời tới NKH trong đơn vị | 29 | 0 |  |
| TCCT luôn tổ chức giao lưu học hỏi nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ cho cán bộ NC trong và ngoài nước | 29 | 0 |  |
| **NHÀ KHOA HỌC** | Để triển khai các nghiên cứu tốt các cán bộ nghiên cứu của nhóm tôi luôn được yêu cầu phải nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ | 27 | 2 |  |
| Nhóm nghiên cứu luôn ưu tiên hoàn thành kế hoạch nghiên cứu đúng hạn | 29 | 0 |  |
| Chúng tôi có khả năng điều hành và tổ chức tốt các hoạt động nghiên cứu | 29 | 0 |  |
| Khi có kết quả nghiên cứu: Tôi luôn ưu tiên lựa chọn công bố kết quả NCCB trên các tạp chí Quốc tế uy tín, ISI uy tín do Quỹ ban hành | 29 | 0 |  |
| Chúng tôi am hiểu về các vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cưú | 29 | 0 |  |
| Khi thực hiện viết đề xuất, báo cáo kết quả nghiên cứu: Tôi nhận được sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia để đảm bảo chất lượng nghiên cứu | 29 | 0 |  |
| Trong quá trình nghiên cứu: Tôi luôn nhận được tư vấn về tài chính của đề tài từ các chuyên gia tin cậy | 29 | 0 |  |
| Tôi có mạng lưới nghiên cứu trong và ngoài nước hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu | 26 | 3 |  |
| Để mở rộng và cập nhật hướng nghiên cứu: Tôi luôn chủ động kết nối với các nhóm NC trong và ngoài nước | 29 | 0 |  |

**3. Về ý kiến góp ý của các chuyên gia cho ngôn ngữ diễn đạt đảm bảo dễ hiểu cho người đọc**

***Các thang đo được sửa từ ngữ từ các chuyên gia***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên biến dự kiến** | **Thang đo đề xuất ban đầu** | **Thang đo chỉnh sửa theo góp ý  của chuyên gia** |
| **PHÙ HỢP CỦA CHẤT LƯỢNG TÀI TRỢ** | Lĩnh vực KHTN&KT mà chương trình NCCB tài trợ có quan trọng đối với chiến lược phát triển KH&CN của Việt Nam | Chính sách tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN thời gian tới của Việt Nam |
| Cán bộ nghiên cứu hiện nay đảm bảo để thúc đẩy chất lượng tàit trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT | Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản của Việt Nam hiện nay là phù hợp để thúc đẩy chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT |
| Tổng kinh phí tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT đáp ứng nhu cầu công bố quốc tế | Quy mô về kinh phí tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế của đề tài |
| Chương trình được triển khai đáp ứng nhu cầu NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT của NKH | Cách thức triển khai tổ chức tài trợ NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học |
| Mục tiêu và lĩnh vực ưu tiên của chương trình NCCB có được xác định rõ nâng cao năng lực và công bố quốc tế | Việc thiết kế tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay đã cho thấy rõ sự ưu tiên phát triển công bố quốc tế và nâng cao năng lực NCCB tại Việt Nam. |
| Tiêu chí đánh giá có đủ minh bạch, rõ ràng đảm bảo xếp loại chất lượng nghiên cứu và lựa chọn nhóm nghiên cứu, phân loại tổ chức nghiên cứu | Các tiêu chí đánh giá được sử dụng trong tài trợ NCCB thuộc lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp để xếp loại chất lượng nghiên cứu và lựa chọn nhóm nghiên cứu, phân loại tổ chức nghiên cứu. |
| **HIỆU QUẢ TÀI TRỢ** | Hiện nay tài trợ NCCB có giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. |
| Hiện nay tài trợ NCCB có giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài |
| Hiện nay tài trợ NCCB có giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế |
| Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số năng suất và trích dẫn của nhà khoa học | Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học |
| Tài trợ NCCB có giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước | Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước |
| **HIỆU SUẤT TÀI TRỢ** | Các tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu | Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu |
| Nếu nhận tài trợ NCCB sẽcgiúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quố tế | Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế |
| Nếu nhận tài trợ NCCB tại Việt Nam sẽ giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. | Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. |
| Nếu nhận tài trợ NCCB sẽ giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC | Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC |
| **TÁC ĐỘNG TÀI TRỢ** | Có phải kết quả NCCB đã làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam | Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam |
| Việc tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam | Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam |
| Tài trợ đã tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam | Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam |
| Nâng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB | Nâng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB |
| Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. | Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. |
| Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội được thể hiện qua các chỉ số xếp hạng liên quan đến quốc gia | Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) |
| **MỨC ĐỘ BỀN VỮNG** | Kết quả của NCCB là tiền đề của nghiên cứu tiếp theo | Tiền đề của nghiên cứu tiếp theo |
| NCCB làm tăng tri thức cho nhân loại | Làm tăng tri thức cho nhân loại |
| Kết quả NCCB đem lại sẽ làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội | Làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội |
| **CÔNG CỤ TÀI TRỢ** | Các văn bản tài trợ đã thể hiện sự công khai, minh bạch | Các chính sách, quy định, quy trình, thủ tục về hoạt động tài trợ rõ ràng, công khai, minh bạch |
| Các văn bản tài trợ thể hiện rõ tiêu chí về số lượng và chất lượng sản phẩm đầu ra của đề tài nhận tài trợ | Các văn bản thể hiện rõ tiêu chí về số lượng và chất lượng sản phẩm đầu ra của đề tài nhận tài trợ |
| Các văn bản tài trợ thể hiện rõ sự ưu tiên hỗ trợ phát triển nhóm nghiên cứu, mở rộng hợp tác nghiên cứu | Các văn bản thể hiện rõ sự ưu tiên hỗ trợ phát triển nhóm nghiên cứu, mở rộng hợp tác nghiên cứu |
| Các văn bản đã tạo được động lực khuyến khích nhà khoa học tham gia NCCB | Các văn bản đã tạo được cơ chế khuyến khích nhà khoa học tham gia NCCB |
| Các văn bản tạo cơ chế giúp thúc tăng số lượng, chất lượng công bố quốc tế củaViệt Nam | Các văn bản giúp thúc tăng số lượng, chất lượng công bố quốc tế củaViệt Nam |
| **PHƯƠNG THỨC TÀI TRỢ** | Chất lượng đánh giá xét chọn qua Hội đồng khoa học (HĐKH) đã thể hiện được kết quả lựa chọn tài trợ là các đề xuất có chất lượng, đảm bảo sự công bằng, khách quan, minh bạch khi xét chọn các để tài. | Hội đồng khoa học (HĐKH) đã thể hiện được kết quả lựa chọn tài trợ là các đề xuất có chất lượng, đảm bảo sự công bằng, khách quan, minh bạch khi xét chọn các để tài/ Chất lượng đánh giá xét chọn |
| Nếu đề tài không đạt sẽ được HĐKH chỉ ra nhiều góp ý thể hiện tinh thần xây dựng giúp thuyết minh sửa chữa nộp lại. | HĐKH đã có nhiều góp ý thể hiện tinh thần xây dựng giúp thuyết minh sửa chữa nộp lại (nếu không đạt) |
| Kết quả đánh giá định kỳ về chuyên môn giúp nhóm nghiên cứu điều chỉnh hoạt động kịp thời. Các thông tin được phản ánh kịp thời tới nhóm nghiên cứu | Kết quả đánh giá định kỳ về chuyên môn giúp nhóm nghiên cứu điều chỉnh hoạt động kịp thời. Thông tin được phản ánh kịp thời tới nhóm nghiên cứu |
| Chất lượng đánh giá nghiệm thu đã được HĐKH thể hiện thông qua kết quả đánh giá công bằng. | HĐKH đã thể hiện kết quả đánh giá công bằng khi nghiệm thu/ Chất lượng đánh giá nghiệm thu |
| Thể hiện thông qua chất lượng phản hồi thông tin về kết quả nghiệm thu đề tài | Chất lượng phản hồi thông tin về kết quả nghiệm thu đề tài |
| Chất lượng tra cứu thông tin trùng lặp sau tài trợ | Chất lượng tra cứu thông tin trùng lặp sau tài trợ |
| **ĐẦU VÀO TÀI TRỢ** | Thông tin tài trợ được công bố công khai rõ ràng, đầy đủ và dễ dàng tiếp cận | Thông tin tài trợ được công bố công khai rõ ràng, đầy đủ và dễ dàng tiếp cận |
| Hệ thống trực tuyến nộp hồ sơ hoạt động tốt, dễ sử dụng /Chất lượng sử dụng hệ thống trực tuyến trong tài trợ hiện nay | Hệ thống trực tuyến nộp hồ sơ hoạt động tốt, dễ sử dụng /Chất lượng sử dụng hệ thống trực tuyến trong tài trợ hiện nay |
| Chất lượng mẫu biểu được áp dụng trong hồ sơ tài trợ đảm bảo khoa học, dễ hiểu, không gây nhầm lẫn/ | Các mẫu biểu trong hồ sơ đảm bảo khoa học, dễ hiểu, không gây nhầm lẫn/Chất lượng mẫu biểu được áp dụng trong hồ sơ tài trợ |
| Mức độ hài lòng với cán bộ Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp thể hiện qua đánh giá bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp nhiệt tình, hướng dẫn sửa chữa các lỗi sai để hoàn thiện hồ sơ | Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp nhiệt tình, hướng dẫn sửa chữa các lỗi sai để hoàn thiện hồ sơ/ Mức độ hài lòng với cán bộ Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp |
| Bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ kịp thời đảm bảo về kỹ thuật/ Mức độ hài lòng với việc hỗ trợ từ bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ | Bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ kịp thời đảm bảo về kỹ thuật/ Mức độ hài lòng với việc hỗ trợ từ bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ |
| Việc trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo | Thời gian trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo |
| **QUÁ TRÌNH TÀI TRỢ** | Tiến độ ký hợp đồng thực hiện tài trợ đúng thời hạn quy định | Tiến độ ký hợp đồng thực hiện tài trợ đúng thời hạn |
| Thực hiện qui định phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo đúng thời gian | Quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian theo qui định |
| Quá trình xử lý các khó khăn về thủ tục hành chính trong quá trình thực hiện đề tài đảm bảo kịp thời để giải quyết vấn đề tồn tại | Quá trình xử lý các vướng mắc về thủ tục hành chính trong quá trình thực hiện đề tài đảm bảo kịp thời để giải quyết vấn đề tồn tại |
| Các vấn đề được phản hồi trong quá trình thực hiện đề tài được xử lý kịp thời nhanh chóng | Các thông tin phản hồi trong quá trình thực hiện đề tài được xử lý kịp thời nhanh chóng |
| Quá trình nộp báo cáo và nhận thông tin và đánh giá định kỳ, kết quả thực hiện đề tài đúng quy định trên hợp đồng | Quá trình nộp báo cáo và nhận thông tin và đánh giá định kỳ, kết quả thực hiện đề tài đúng quy định trên hợp đồng |
| Mức độ phối hợp, tư vấn, xử lý thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài | Mức độ phối hợp, tư vấn, xử lý thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài |
| **ĐẦU RA TÀI TRỢ** | Quá trình hoàn hiện hồ sơ nghiệm thu thuận tiện | Quá trình hoàn hiện hồ sơ nghiệm thu thuận tiện |
| Có quy định rõ ràng về đầu ra của sản phầm đề tài cần có | Có quy định rõ ràng về đầu ra của sản phầm đề tài cần có |
| Quá trình thanh lý, và quyết toán đề tài dễ dàng | Quá trình thanh lý, và quyết toán đề tài dễ dàng |
| **KINH PHÍ TÀI TRỢ** | Kinh phí tài trợ có thể chấp nhận được trong điều kiện của Việt Nam | Kinh phí tài trợ có thể chấp nhận được trong điều kiện hiện nay |
| Những vướng mắc tài chính trong quá trình thực hiện tài trợ được xử lý không để tồn đọng không thanh toán được | Những vướng mắc tài chính trong quá trình thực hiện tài trợ được xử lý không để tồn đọng không thanh toán được |
| Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng đã ký | Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng |
| Việc kiểm tra tài chính và rà soát kinh phí thực hiện đề tài đúng trình tự nếu có vấn đề được hướng dẫn xử lý kịp thời | Việc kiểm tra tài chính và rà soát kinh phí thực hiện đề tài đúng trình tự nếu có vấn đề được hướng dẫn xử lý kịp thời |
| Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm | Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm |
| Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài lý thuyết | Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài lý thuyết |
| **TỔ CHỨC CHỦ TRÌ** | Cơ sở vật chất, trang thiết bị/ Năng lực của TCCT đáp ứng được nhu cầu NCCB của nhóm nghiên cứu chúng tôi | Cơ sở vật chất, trang thiết bị/ Năng lực của TCCT đáp ứng được nhu cầu NCCB của nhóm nghiên cứu chúng tôi |
| Chúng tôi luôn nhận được sự hỗ trợ tích cực từ TCCT trong quá trình thực hiện NCCB tại đơn vị | Chúng tôi luôn nhận được sự hỗ trợ tích cực từ TCCT trong quá trình thực hiện NCCB tại đơn vị |
| Quy trình quản lý tài trợ NCCB tại TCCT rõ ràng, thuận tiện | Quy trình quản lý tài trợ NCCB tại TCCT rõ ràng, thuận tiện |
| TCCT sử dụng và phân bổ kinh phí/phân bổ cán bộ nghiên cứu hợp lý giúp nhóm nghiên cứu thuận tiện trong quá trình thực hiện đề tài NCCB | TCCT sử dụng và phân bổ kinh phí/phân bổ cán bộ nghiên cứu hợp lý giúp nhóm nghiên cứu thuận tiện trong quá trình thực hiện đề tài NCCB |
| TCCT có chính sách khen thưởng, động viên kịp thời tới NKH trong đơn vị | TCCT có chính sách khen thưởng, động viên kịp thời tới NKH trong đơn vị |
| TCCT luôn tổ chức giao lưu học hỏi nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ cho cán bộ NC trong và ngoài nước | TCCT luôn tổ chức giao lưu học hỏi nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ cho cán bộ NC trong và ngoài nước |
| **NHÀ KHOA HỌC** | Để triển khai các nghiên cứu tốt các cán bộ nghiên cứu của nhóm tôi luôn được yêu cầu phải nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ | Để triển khai các nghiên cứu tốt các cán bộ nghiên cứu của nhóm tôi luôn được yêu cầu phải nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ |
| Nhóm nghiên cứu luôn ưu tiên hoàn thành kế hoạch nghiên cứu đúng hạn | Nhóm nghiên cứu luôn ưu tiên hoàn thành kế hoạch nghiên cứu đúng hạn |
| Chúng tôi có khả năng điều hành và tổ chức tốt các hoạt động nghiên cứu | Chúng tôi có khả năng điều hành và tổ chức tốt các hoạt động nghiên cứu |
| Khi có kết quả nghiên cứu: Tôi luôn ưu tiên lựa chọn công bố kết quả NCCB trên các tạp chí Quốc tế uy tín, ISI uy tín do Quỹ ban hành | Khi có kết quả nghiên cứu: Tôi luôn ưu tiên lựa chọn công bố kết quả NCCB trên các tạp chí Quốc tế uy tín, ISI uy tín do Quỹ ban hành |
| Chúng tôi am hiểu về các vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cưú | Chúng tôi am hiểu về các vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cưú |
| Khi thực hiện viết đề xuất, báo cáo kết quả nghiên cứu: Tôi nhận được sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia để đảm bảo chất lượng nghiên cứu | Khi thực hiện viết đề xuất, báo cáo kết quả nghiên cứu: Tôi nhận được sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia để đảm bảo chất lượng nghiên cứu |
| Trong quá trình nghiên cứu: Tôi luôn nhận được tư vấn về tài chính của đề tài từ các chuyên gia tin cậy | Trong quá trình nghiên cứu: Tôi luôn nhận được tư vấn về tài chính của đề tài từ các chuyên gia tin cậy |
| Tôi có mạng lưới nghiên cứu trong và ngoài nước hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu | Tôi có mạng lưới nghiên cứu trong và ngoài nước hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu |
| Để mở rộng và cập nhật hướng nghiên cứu: Tôi luôn chủ động kết nối với các nhóm NC trong và ngoài nước | Để mở rộng và cập nhật hướng nghiên cứu: Tôi luôn chủ động kết nối với các nhóm NC trong và ngoài nước |

PHỤ LỤC 7  
BẢNG MÃ HÓA CÁC BIẾN QUAN SÁT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã hóa** | **Thang đo** |
| 1 | PH1 | Chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN thời gian tới của Việt Nam |
| 2 | PH2 | Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản của Việt Nam hiện nay là phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB trong lĩnh vực kHTN&KT |
| 3 | PH3 | Quy mô về kinh phí tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế của đề tài |
| 4 | PH4 | Cách thức triển khai tổ chức tài trợ NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học |
| 5 | PH5 | Việc thiết kế tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay đã cho thấy rõ sự ưu tiên phát triển công bố quốc tế và nâng cao năng lực NCCB tại Việt Nam. |
| 6 | PH6 | Các tiêu chí đánh giá được sử dụng trong tài trợ NCCB thuộc lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp để xếp loại chất lượng nghiên cứu và lựa chọn nhóm nghiên cứu, phân loại tổ chức nghiên cứu. |
| 7 | HQ1 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. |
| 8 | HQ2 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài |
| 9 | HQ3 | Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế |
| 10 | HQ4 | Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học |
| 11 | HQ5 | Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước |
| 12 | HS1 | Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu |
| 13 | HS2 | Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế |
| 14 | HS3 | Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. |
| 15 | HS4 | Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC |
| 16 | TĐ1 | Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam |
| 17 | TĐ2 | Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam |
| 18 | TĐ3 | Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam |
| 18 | TĐ4 | Nâgn cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB |
| 20 | TĐ5 | Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. |
| 21 | TĐ6 | Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) |
| 22 | BV1 | Tiền đề của nghiên cứu tiếp theo |
| 23 | BV2 | Làm tăng tri thức cho nhân loại |
| 24 | BV3 | Làm cơ sở phát triển kinh tế xã hội |
| 25 | CC1 | Các chính sách, quy định, quy trình, thủ tục về hoạt động tài trợ rõ ràng, công khai, minh bạch |
| 26 | CC2 | Các văn bản thể hiện rõ tiêu chí về số lượng và chất lượng sản phẩm đầu ra của đề tài nhận tài trợ |
| 27 | CC3 | Các văn bản thể hiện rõ sự ưu tiên hỗ trợ phát triển nhóm nghiên cứu, mở rộng hợp tác nghiên cứu |
| 28 | CC4 | Các văn bản đã tạo được cơ chế khuyến khích nhà khoa học tham gia NCCB |
| 29 | CC5 | Các văn bản giúp thúc tăng số lượng, chất lượng công bố quốc tế củaViệt Nam |
| 30 | PT1 | Hội đồng khoa học (HĐKH) đã thể hiện được kết quả lựa chọn tài trợ là các đề xuất có chất lượng, đảm bảo sự công bằng, khách quan, minh bạch khi xét chọn các để tài/ Chất lượng đánh giá xét chọn |
| 31 | PT2 | HĐKH đã có nhiều góp ý thể hiện tinh thần xây dựng giúp thuyết minh sửa chữa nộp lại (nếu không đạt) |
| 32 | PT3 | Kết quả đánh giá định kỳ về chuyên môn giúp nhóm nghiên cứu điều chỉnh hoạt động kịp thời. Thông tin được phản ánh kịp thời tới nhóm nghiên cứu |
| 33 | PT4 | HĐKH đã thể hiện kết quả đánh giá công bằng khi nghiệm thu/ Chất lượng đánh giá nghiệm thu |
| 34 | PT5 | Chất lượng phản hồi thông tin về kết quả nghiệm thu đề tài |
| 35 | PT6 | Chất lượng tra cứu thông tin trùng lặp sau tài trợ |
| 36 | ĐV1 | Thông tin tài trợ được công bố công khai rõ ràng, đầy đủ và dễ dàng tiếp cận |
| 37 | ĐV2 | Hệ thống trực tuyến nộp hồ sơ hoạt động tốt, dễ sử dụng /Chất lượng sử dụng hệ thống trực tuyến trong tài trợ hiện nay |
| 38 | ĐV3 | Các mẫu biểu trong hồ sơ đảm bảo khoa học, dễ hiểu, không gây nhầm lẫn/Chất lượng mẫu biểu được áp dụng trong hồ sơ tài trợ |
| 39 | ĐV3 | Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp nhiệt tình, hướng dẫn sửa chữa các lỗi sai để hoàn thiện hồ sơ/ Mức độ hài lòng với cán bộ Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp |
| 40 | ĐV5 | Bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ kịp thời đảm bảo về kỹ thuật/ Mức độ hài lòng với việc hỗ trợ từ bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ |
| 41 | ĐV6 | Thời gian trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo |
| 42 | QT1 | Tiến độ ký hợp đồng thực hiện tài trợ đúng thời hạn |
| 43 | QT2 | Quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian theo qui định |
| 44 | QT3 | Quá trình xử lý các vướng mắc về thủ tục hành chính trong quá trình thực hiện đề tài đảm bảo kịp thời để giải quyết vấn đề tồn tại |
| 45 | QT4 | Các thông tin phản hồi trong quá trình thực hiện đề tài được xử lý kịp thời nhanh chóng |
| 46 | QT5 | Quá trình nộp báo cáo và nhận thông tin và đánh giá định kỳ, kết quả thực hiện đề tài đúng quy định trên hợp đồng |
| 47 | QT6 | Mức độ phối hợp, tư vấn, xử lý thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài |
| 48 | ĐR1 | Quá trình hoàn hiện hồ sơ nghiệm thu thuận tiện |
| 49 | ĐR2 | Có quy định rõ ràng về đầu ra của sản phầm đề tài cần có |
| 50 | ĐR3 | Quá trình thanh lý, và quyết toán đề tài dễ dàng |
| 51 | KP1 | Kinh phí tài trợ có thể chấp nhận được trong điều kiện hiện nay |
| 52 | KP2 | Những vướng mắc tài chính trong quá trình thực hiện tài trợ được xử lý không để tồn đọng không thanh toán được |
| 53 | KP3 | Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng |
| 54 | KP4 | Việc kiểm tra tài chính và rà soát kinh phí thực hiện đề tài đúng trình tự nếu có vấn đề được hướng dẫn xử lý kịp thời |
| 55 | KP5 | Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm |
| 56 | KP6 | Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài lý thuyết |
| 57 | CT1 | Cơ sở vật chất, trang thiết bị/ Năng lực của TCCT đáp ứng được nhu cầu NCCB của nhóm nghiên cứu chúng tôi |
| 58 | CT | Chúng tôi luôn nhận được sự hỗ trợ tích cực từ TCCT trong quá trình thực hiện NCCB tại đơn vị |
| 59 | CT3 | Quy trình quản lý tài trợ NCCB tại TCCT rõ ràng, thuận tiện |
| 60 | CT4 | TCCT sử dụng và phân bổ kinh phí/phân bổ cán bộ nghiên cứu hợp lý giúp nhóm nghiên cứu thuận tiện trong quá trình thực hiện đề tài NCCB |
| 62 | CT5 | TCCT có chính sách khen thưởng, động viên kịp thời tới NKH trong đơn vị |
| 62 | CT6 | TCCT luôn tổ chức giao lưu học hỏi nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ cho cán bộ NC trong và ngoài nước |
| 63 | NKH1 | Để triển khai các nghiên cứu tốt các cán bộ nghiên cứu của nhóm tôi luôn được yêu cầu phải nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ |
| 64 | NKH2 | Nhóm nghiên cứu luôn ưu tiên hoàn thành kế hoạch nghiên cứu đúng hạn |
| 65 | NKH3 | Chúng tôi có khả năng điều hành và tổ chức tốt các hoạt động nghiên cứu |
| 66 | NKH4 | Khi có kết quả nghiên cứu: Tôi luôn ưu tiên lựa chọn công bố kết quả NCCB trên các tạp chí Quốc tế uy tín, ISI uy tín do Quỹ ban hành |
| 67 | NKH5 | Chúng tôi am hiểu về các vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cưú |
| 68 | NKH6 | Khi thực hiện viết đề xuất, báo cáo kết quả nghiên cứu: Tôi nhận được sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia để đảm bảo chất lượng nghiên cứu |
| 69 | NKH7 | Trong quá trình nghiên cứu: Tôi luôn nhận được tư vấn về tài chính của đề tài từ các chuyên gia tin cậy |
| 70 | NKH8 | Tôi có mạng lưới nghiên cứu trong và ngoài nước hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu |
| 71 | NKH9 | Để mở rộng và cập nhật hướng nghiên cứu: Tôi luôn chủ động kết nối với các nhóm NC trong và ngoài nước |

PHỤ LỤC 8  
TIÊU CHUẨN PHÂN TÍCH DỮ LIỆU NGHIÊN CỨU ĐỊNH LƯỢNG

**1. Kiểm định độ tin cậy thang đo Cronbach's Alpha**

Kiểm định độ tin cậy thang đo Cronbach's Alpha (Cronbach, 1951), còn được gọi là hệ số alpha là một thước đo được sử dụng để đánh giá độ tin cậy hay tính nhất quán bên trong của một tập hợp các thang đo, cho biết các đo lường có liên kết với nhau hay không. “Giá trị của Cronbach’s Alpha: Từ 0.8 đến 0.95 là thang đo lường tốt, từ 0.7 đến 0.8 là sử dụng được, từ 0.6 trở lên, thang đo lường đủ điều kiện” (Hoàng Trọng, Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). *“*Hệ số Cronbach’s Alpha càng cao càng tốt (thang đo càng có độ tin cậy cao). Tuy nhiên điều này không hoàn toàn chính xác. Hệ số Cronbach’s Alpha quá lớn (khoảng từ 0.95 trở lên) cho thấy có nhiều biến trong thang đo không có khác biệt gì nhau, hiện tượng này gọi là trùng lắp trong thang đo” (Nguyễn Đình Thọ, 2011).

Hệ số tương quan biến tổng là hệ số cho biến mức độ “liên kết” giữa một biến quan sát trong nhân tố với các biến còn lại. Nó phản ánh mức độ đóng góp vào giá trị khái niệm của nhân tố của một biến quan sát cụ thể. “Nếu một biến đo lường có hệ số tương quan biến tổng Corrected Item - Total Correlation ≥ 0.3 thì biến đó đạt yêu cầu” (Nunnally, J. 1978) Nếu biến quan sát có hệ số tương quan biến tổng nhỏ hơn 0.3 thì phải loại nó ra khỏi nhân tố đánh giá.

Áp dụng hai chỉ số trên, luận án đánh giá thang đo dựa trên tiêu chí:

- Chọn các thang đo có hệ số Alpha lớn hơn 0.6

- Loại các biến quan sát có hệ số tương quan biên- tổng nhỏ hơn 0.3 (đây là nhưng biến không đóng góp nhiều cho sự mô tả của khái niệm cần đo)

**2. Phân tích nhân tố khám phá EFA**

Phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis) Phân tích nhân tố tải được sử dụng chủ yếu để đánh giá giá trị hội tụ và giá trị phân biệt, bằng cách kiểm tra các hệ số tải nhân tố (Factor loading) và các phương sai trích được.

Để kiểm định tính hiệu lực hay đánh giá giá trị thang đo, NCS phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis). Phân tích nhân tố tải được sử dụng chủ yếu để đánh giá giá trị hội tụ và giá trị phân biệt của các thang đo bằng cách kiểm tra các hệ số tải nhân tố (Factor loading) và các phương sai trích được thông qua phương pháp trính Principal Axis Factoring với phép xoay Promax. Phương pháp trích nhân tố Principal Axis Factoring với phép quay promax sẽ phản ánh cấu trúc dữ liệu chính xác hơn phương pháp trích Principal components với phép quay varimax (orthogonal) (Gerbing & Anderson, 1988).

- Giá trị hội tụ: thể hiện các biến quan sát cùng tính chất hội tụ về cùng một nhân tố, được đo lường bẳng Hệ số tải (Factor loading). Hệ số tải biểu thị mối quan hệ tương quan giữa biến quan sát với nhân tố. Hệ số tải càng cao, nghĩ là tương quan giữa biến quan sát đó với nhân tố càng lớn và ngược lại. Theo Hair và các cộng sự (2010) hệ số tải ở mức >0.3: điều kiện tối thiểu để biến quan sát được giữ lại, ở mức >0.5, biến quan sát có ý nghĩa thống kê tốt, ở mức >0.7 biến quan sát có ý nghĩa thống kê rất tốt). Theo Gerbing & Anderson, 1988, giới hạn trọng số để loại biến phù hợp là 0.40.

- Giá trị phân biệt: Các biến quan sát hội tụ về nhân tố này phải phân biệt với các biến quan sát hội tụ ở nhân tố khác. Hệ số tải của một biến ở 2 nhân tố khác nhau phải chênh lệch ít nhất 0.3 mới được chấp nhận, khi đó biến quan sát mới đủ khác biệt để đại diện cho một nhân tố.

- Kiểm định Barlett và Hệ số KMO (Kaiser- Meyer- Olkin) được dùng để xem xét sự thích hợp của phân tích nhân tố. Theo đó giả thuyết Ho (các biến không có tương quan với nhau trong tổng thể) không đủ bằng chứng để chứng minh và do đó phân tích EFA là thích hợp khi 0.5 ≤ KMO ≤ 1 và sig < 0.05. Nếu KMO <0.5 thì phân tích nhân tố có khả năng không thích hợp với dữ liệu.

- Tiêu chuẩn rút trích nhân tố gồm: Chỉ số Eigenvalue (đại diện cho lượng biến thiên được giải thích bởi các nhân tố), và chỉ số Cumulative (tổng phương sai trích) cho biết phân tích nhân tố giải thích được bao nhiêu % biến quan sát. Các nhân tố có Eigenvalue > 1 sẽ có tác dụng tóm tắt thông tin tốt. Các nhân tố chỉ được rút trích tại Eigenvalue ≥ 1 và được chấp nhận khi tổng phương sai trích ≥ 50%.

Áp dụng các chỉ số trên, luận án đánh giá thang đo dựa trên tiêu chí:

+ Kiểm định Barlett có Sig < 0.05 và hệ số KMO (Kaiser- Meyer- Olkin): 0.5 ≤ KMO ≤ 1

+ Các nhân tố có Eigenvalue> 1 và tổng phương sai trích ≥ 50%.

+ Các thang đo có Factor loading >0.5 đồng thời Hệ số tải của một biến ở 2 nhân tố khác nhau phải chênh lệch ít nhất 0.3

PHỤ LỤC 9  
PHỤ LỤC SỐ LIỆU ĐIỀU TRA 188 NCS, ThS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Statistics** | | | | |
|  | N | | Mean | Std. Deviation |
| Valid | Missing |
| C7.1 Trong thời gian tham gia nghiên cứu trong đề tài, năng lực nghiên cứu của tôi có nhiều tiến bộ hơn | 188 | 0 | 4.68 | .469 |
| C7.2 Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm | 188 | 0 | 4.65 | .477 |
| C7.3 Mở rộng quan hệ với các nhóm nghiên cứu, các nhà nghiên cứu trong lĩnh vực chuyên môn | 188 | 0 | 4.63 | .485 |
| C7.4 Tôi đã được thực hành, đào tạo bài bản thông qua quá trình nghiên cứu của đề tài (viết báo cáo khoa học, bài báo khoa học.) | 188 | 0 | 4.34 | .594 |
| C7.5 Tôi đã học được nhiều kỹ năng và nhiều kinh nghiệm thực tế từ việc tham gia đề tài, có thể áp dụng cho công việc của tôi sau này (kỹ năng trong thực hành và kỹ năng báo cáo.) | 188 | 0 | 4.61 | .490 |
| C7.6 Công việc của tôi khi tham gia đề tài là động lực thúc đẩy tôi tiếp tục làm việc trong chuyên ngành sau khi tôi hoàn thành luận văn/ luận án | 188 | 0 | 4.29 | .791 |
| C7.7 Tham gia đề tài là cơ hội giúp tôi tìm việc làm tốt hơn trong tương lai (nâng cao vai trò trong các dự án tiếp theo hoặc công việc với mức lương tốt hơn) | 188 | 0 | 4.22 | .767 |
| C7.8 Kênh tài trợ cho NCCB từ đề tài đã giúp tôi có ý tưởng xây dựng nhóm nghiên cứu riêng cho mình sau khi trở thành TS | 188 | 0 | 3.97 | .983 |
| C7.9 Thu nhập hỗ trợ từ đề tài đã giúp tôi có thêm động lực tiếp tục theo đuổi hướng nghiên cứu của mình | 188 | 0 | 4.04 | .953 |

PHỤ LỤC 10  
SỐ LIỆU ĐIỀU TRA XÃ HỘI HỌC 538 PHIẾU

**PHỤ LỤC THỐNG KÊ MÔ TẢ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Biến quan sát | N | | Mean | Std. Deviation |
| Valid | Missing |
| PH6 Chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN thời gian tới của Việt Nam | 538 | 0 | 41.171 | .72675 |
| PH4 Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản của Việt Nam hiện nay là phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB trong lĩnh vực kHTN&KT | 538 | 0 | 41.450 | .71521 |
| PH3 Cách thức triển khai tổ chức tài trợ NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học | 538 | 0 | 31.691 | .66519 |
| PH2 Quy mô về kinh phí tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế của đề tàis | 538 | 0 | 31.580 | .73179 |
| PH1 Việc thiết kế chương trình tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp để đáp ứng nhu cầu về NCCB tại Việt nam. | 538 | 0 | 31.115 | .71080 |
| PH5 Kết quả đầu ra phù hợp với chất lượng tài trợ | 538 | 0 | 23.290 | .99043 |
| HQ1 Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. | 538 | 0 | 41.059 | .66986 |
| HQ2 Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài | 538 | 0 | 40.390 | .73002 |
| HQ3 Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế | 538 | 0 | 39.294 | .69758 |
| HQ4 Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học | 538 | 0 | 39.480 | .70716 |
| HQ5 Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước | 538 | 0 | 38.773 | .72197 |
| HS1 Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu | 538 | 0 | 40.316 | .80786 |
| HS2 Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế | 538 | 0 | 40.316 | .71492 |
| HS3 Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. | 538 | 0 | 41.190 | .66066 |
| HS4 Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC | 538 | 0 | 41.227 | .68490 |
| TĐ1 Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam | 538 | 0 | 40.558 | .71213 |
| TĐ2 Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam | 538 | 0 | 40.093 | .70507 |
| TĐ3 Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam | 538 | 0 | 38.866 | .88024 |
| TĐ4 Nâng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB | 538 | 0 | 38.829 | .87976 |
| TĐ5 Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. | 538 | 0 | 41.970 | .64169 |
| TĐ6 Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) | 538 | 0 | 41.654 | .69886 |
| BV1 Phát triển tri thức cho nhân loại và là tiền đề của nghiên cứu tiếp theo | 538 | 0 | 41.822 | .70135 |
| BV2 Hình thành mạng lưới liên kết các nhóm nghiên cứu xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh | 538 | 0 | 41.970 | .73121 |
| BV3 Hình thành mạng lưới các cơ sở nghiên cứu cơ bản và môi trường nghiên cứu chuyên sâu | 538 | 0 | 41.747 | .70325 |
| KQĐR1 Kết quả đánh giá của hội đồng nghiệm thu | 538 | 0 | 38.327 | .79914 |
| KQĐR2 Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ | 538 | 0 | 35.967 | .65654 |
| KQĐR3 Các sản phẩm đạt được so với đăng ký | 538 | 0 | 35.985 | .68133 |
| KQĐR4 Sản phẩm công bố quốc tế so với đăng ký | 538 | 0 | 36.636 | .70395 |
| KQĐR5 Đóng góp vào quá trình đào tạo sau đại học | 538 | 0 | 36.022 | .68078 |
| GP1 Về chính sách 1: Đa dạng chương trình tài trợ NCCB tương ứng với mức kinh phí phù hợp hoặc mở rộng loại hình tài trợ NCCB tương ứng với từng mục tiêu tài trợ: | 538 | 0 | 40.688 | .70968 |
| GP2 Về chính sách 2: Ban hành các quy định về phân loại chất lượng nghiên cứu, phân loại nhóm NC và tổ chức thực hiện NCCB. Lưu ý chính sách về liêm chính học thuật trong NCCB | 538 | 0 | 41.413 | .68675 |
| GP3 Về chính sách 3: Cần thiết có chính sách ưu tiên NKH tham gia nghiên cứu các hướng đặc thù của Việt Nam: VD: Đa dạng sinh học, Thuốc Nam và Biển đảo VN… | 538 | 0 | 40.316 | .72011 |
| GP4 Quản lý 1: Có chương trình đào tạo nghiệp vụ tổ chức nghiên cứu cho cán bộ trẻ tham gia NCCB tại VN | 538 | 0 | 42.007 | .69088 |
| GP5 Quản lý 1: Tổ chức chương trình đào tạo nghiệp vụ quản lý tài trợ cho các đơn vị TCCT, cán bộ quản lý trong đơn vị tài trợ để giúp tăng cường sự nhất quán trong quản lý hồ sơ NCCB | 538 | 0 | 41.004 | .72541 |
| GP6 Quản lý 2: Xây dựng cơ sở dữ liệu kết nối các đơn vị NC có uy tín trong/ ngoài nước với các nhóm NC | 538 | 0 | 40.929 | .69763 |
| GP7 Quản lý 3: Ban hành quy định về tiêu chí đánh giá chất lượng tài trợ NCCB để phục vụ báo cáo các đơn vị quản lý hàng năm | 538 | 0 | 41.059 | .66428 |
| GP8 Đề xuất xin cơ chế chủ động trong quản lý kinh phí tài trợ với cấp trên | 538 | 0 | 41.784 | .68622 |
| CC1 Các chính sách, quy định, quy trình, thủ tục về hoạt động tài trợ rõ ràng, công khai, minh bạch | 538 | 0 | 41.543 | .79359 |
| CC2 Các văn bản thể hiện rõ tiêu chí về số lượng và chất lượng sản phẩm đầu ra của đề tài nhận tài trợ | 538 | 0 | 43.922 | .64621 |
| CC3 Các văn bản thể hiện rõ sự ưu tiên hỗ trợ phát triển nhóm nghiên cứu, mở rộng hợp tác nghiên cứu | 538 | 0 | 34.071 | .63985 |
| CC4 Các văn bản đã tạo được cơ chế khuyến khích nhà khoa học tham gia NCCB | 538 | 0 | 43.123 | .68441 |
| CC5 Các văn bản giúp thúc tăng số lượng, chất lượng công bố quốc tế củaViệt Nam | 538 | 0 | 43.810 | .66137 |
| PT1 Hội đồng khoa học đã thể hiện được chất lượng đánh giá công bằng khi xét chọn các để tài | 538 | 0 | 31.041 | .66597 |
| PT2 HĐKH đã có nhiều góp ý thể hiện tinh thần xây dựng giúp thuyết minh sửa chữa nộp lại (nếu không đạt) | 538 | 0 | 30.335 | .71091 |
| PT3 Kết quả đánh giá định kỳ về chuyên môn giúp nhóm nghiên cứu điều chỉnh hoạt động kịp thời. Thông tin được phản ánh kịp thời tới nhóm nghiên cứu | 538 | 0 | 31.673 | .70769 |
| PT4 HĐKH đã thể hiện kết quả đánh giá công bằng khi nghiệm thu/ Chất lượng đánh giá nghiệm thu | 538 | 0 | 31.097 | .70186 |
| PT5 Chất lượng phản hồi thông tin về kết quả nghiệm thu đề tài | 538 | 0 | 41.506 | .78960 |
| PT6 Chất lượng tra cứu thông tin trùng lặp sau tài trợ | 538 | 0 | 30.911 | .69921 |
| ĐV1 Thông tin tài trợ được công bố công khai rõ ràng, đầy đủ và dễ dàng tiếp cận | 538 | 0 | 41.227 | .75228 |
| ĐV2 Hệ thống trực tuyến nộp hồ sơ hoạt động tốt, dễ sử dụng /Chất lượng sử dụng hệ thống trực tuyến trong tài trợ hiện nay | 538 | 0 | 37.249 | .76381 |
| ĐV3 Các mẫu biểu trong hồ sơ đảm bảo khoa học, dễ hiểu, không gây nhầm lẫn/Chất lượng mẫu biểu được áp dụng trong hồ sơ tài trợ | 538 | 0 | 37.862 | .78441 |
| ĐV4 Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp nhiệt tình, hướng dẫn sửa chữa các lỗi sai để hoàn thiện hồ sơ/ Mức độ hài lòng với cán bộ Bộ phận tiếp nhận hồ sơ trực tiếp | 538 | 0 | 40.000 | .66573 |
| ĐV5 Bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ kịp thời đảm bảo về kỹ thuật/ Mức độ hài lòng với việc hỗ trợ từ bộ Tin học khi yêu cầu, hỗ trợ | 538 | 0 | 40.000 | .70645 |
| ĐV6 Thời gian trả lời kết quả đánh giá xét chọn đúng thời hạn trên thông báo | 538 | 0 | 35.093 | .85052 |
| QT1 Tiến độ ký hợp đồng thực hiện tài trợ đúng thời hạn | 538 | 0 | 29.033 | .73863 |
| QT2 Quá trình phê duyệt kế hoạch đấu thầu đảm bảo thời gian theo qui định | 538 | 0 | 27.138 | .67396 |
| QT3 Quá trình xử lý các vướng mắc về thủ tục hành chính trong quá trình thực hiện đề tài đảm bảo kịp thời để giải quyết vấn đề tồn tại | 538 | 0 | 32.565 | .89339 |
| QT4 Các thông tin phản hồi trong quá trình thực hiện đề tài được xử lý kịp thời nhanh chóng | 538 | 0 | 29.015 | .69820 |
| QT5 Quá trình nộp báo cáo và nhận thông tin và đánh giá định kỳ, kết quả thực hiện đề tài đúng quy định trên hợp đồng | 538 | 0 | 28.141 | .74670 |
| QT6 Mức độ phối hợp, tư vấn, xử lý thay đổi trong quá trình thực hiện đề tài | 538 | 0 | 29.089 | .71761 |
| ĐR1 Quá trình hoàn hiện hồ sơ nghiệm thu thuận tiện | 538 | 0 | 43.160 | .71728 |
| ĐR2 Có quy định rõ ràng về đầu ra của sản phầm đề tài cần có | 538 | 0 | 45.056 | .62309 |
| ĐR3 Quá trình thanh lý, và quyết toán đề tài dễ dàng | 538 | 0 | 33.383 | .74548 |
| KP1 Kinh phí tài trợ có thể chấp nhận được trong điều kiện hiện nay | 538 | 0 | 29.572 | .70118 |
| KP2 Những vướng mắc tài chính trong quá trình thực hiện tài trợ được xử lý không để tồn đọng không thanh toán được | 538 | 0 | 36.004 | 101.302 |
| KP3 Tiến độ cấp kinh phí thực hiện đề tài theo hợp đồng | 538 | 0 | 39.312 | .72525 |
| KP4 Việc kiểm tra tài chính và rà soát kinh phí thực hiện đề tài đúng trình tự nếu có vấn đề được hướng dẫn xử lý kịp thời | 538 | 0 | 28.922 | .73960 |
| KP5 Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài có thực nghiệm | 538 | 0 | 39.015 | .88414 |
| KP6 Kinh phí tài trợ phù hợp với nhu cầu thực tế của đề tài lý thuyết | 538 | 0 | 36.357 | 101.074 |
| TCCT1 Cơ sở vật chất, trang thiết bị/ Năng lực của TCCT đáp ứng được nhu cầu NCCB của nhóm nghiên cứu chúng tôi | 538 | 0 | 38.048 | .69113 |
| TCCT2 Chúng tôi luôn nhận được sự hỗ trợ tích cực từ TCCT trong quá trình thực hiện NCCB tại đơn vị | 538 | 0 | 28.848 | .68620 |
| TCCT3 Quy trình quản lý tài trợ NCCB tại TCCT rõ ràng, thuận tiện | 538 | 0 | 29.851 | .72451 |
| TCCT4 TCCT sử dụng và phân bổ kinh phí/phân bổ cán bộ nghiên cứu hợp lý giúp nhóm nghiên cứu thuận tiện trong quá trình thực hiện đề tài NCCB | 538 | 0 | 28.587 | .69215 |
| TCCT5 TCCT có chính sách khen thưởng, động viên kịp thời tới NKH trong đơn vị | 538 | 0 | 37.361 | .86793 |
| TCCT6 TCCT luôn tổ chức giao lưu học hỏi nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ cho cán bộ NC trong và ngoài nước | 538 | 0 | 39.033 | .69713 |
| NKH1 Để triển khai các nghiên cứu tốt các cán bộ nghiên cứu của nhóm tôi luôn được yêu cầu phải nâng cao trình độ chuyên môn và ngoại ngữ | 538 | 0 | 41.877 | .69050 |
| NKH2 Nhóm nghiên cứu luôn ưu tiên hoàn thành kế hoạch nghiên cứu đúng hạn | 538 | 0 | 39.647 | .78193 |
| NKH3 Chúng tôi có khả năng điều hành và tổ chức tốt các hoạt động nghiên cứu | 538 | 0 | 41.729 | .68900 |
| NKH4 Khi có kết quả nghiên cứu: Tôi luôn ưu tiên lựa chọn công bố kết quả NCCB trên các tạp chí Quốc tế uy tín, ISI uy tín do Quỹ ban hành | 538 | 0 | 41.877 | .72984 |
| NKH5 Chúng tôi am hiểu về các vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cưú | 538 | 0 | 41.822 | .71451 |
| NKH Tổng | 538 | 0 | 41.390 | .61417 |
| NKH6 Khi thực hiện viết đề xuất, báo cáo kết quả nghiên cứu: Tôi nhận được sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia để đảm bảo chất lượng nghiên cứu | 538 | 0 | 40.967 | .66430 |
| NHK7 Trong quá trình nghiên cứu: Tôi luôn nhận được tư vấn về tài chính của đề tài từ các chuyên gia tin cậy | 538 | 0 | 41.115 | .66196 |
| NKH8 Tôi có mạng lưới nghiên cứu trong và ngoài nước hỗ trợ cho các hoạt động nghiên cứu | 538 | 0 | 41.877 | .63133 |
| NKH9 Để mở rộng và cập nhật hướng nghiên cứu: Tôi luôn chủ động kết nối với các nhóm NC trong và ngoài nước | 538 | 0 | 41.506 | .63540 |
| Loaihinh Loại hình | 538 | 0 | 18.736 | .81810 |
| PH.Q | 538 | 0 | 31.825 | .59010 |
| HQ.Q | 538 | 0 | 39.799 | .57900 |
| HS.Q | 538 | 0 | 40.762 | .55599 |
| TĐ.Q | 538 | 0 | 40.328 | .58594 |
| BV.Q | 538 | 0 | 41.846 | .63925 |
| KQĐR.Q | 538 | 0 | 36.587 | .59480 |
| CC.Q | 538 | 0 | 41.294 | .57307 |
| PT.Q | 538 | 0 | 32.760 | .57237 |
| ĐV.Q | 538 | 0 | 39.268 | .56045 |
| QT.Q | 538 | 0 | 29.569 | .59464 |
| ĐR.Q | 538 | 0 | 40.533 | .62605 |
| KP.Q | 538 | 0 | 32.714 | .74009 |
| NLKH.Q | 538 | 0 | 41.390 | .61417 |
| MQH.Q | 538 | 0 | 41.366 | .54450 |
| CLTTNCCB.Q | 538 | 0 | 38.525 | .28543 |
| TCTT.Q | 538 | 0 | 36.023 | .34797 |
| TCCT.Q | 538 | 0 | 33.621 | .56306 |
| NKH.F | 538 | 0 | 41.221 | .43743 |
| Con.bo | 538 | 0 | 141.989 | 629.530 |
| ĐT | 538 | 0 | 24.628 | 108.293 |
| Cogbo | 538 | 0 | 169.554 | 765.369 |

PHỤ LỤC 11  
KIỂM ĐỊNH CRONBACH ALPHA -ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC THANG ĐO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| **1. Sự phù hợp** | | | | |
| Biến quan sát | Trung bình thang đo nếu loại biến | Phươgn sai nếu loại biến | Tương quan biến-Tổng | CronbackAlpha nếu loại biến |
| PH1 Việc thiết kế chương trình tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp để đáp ứng nhu cầu về NCCB tại Việt nam. | 16.9182 | 7.852 | .793 | .773 |
| PH2 Quy mô về kinh phí tài trợ cho đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT hiện nay là phù hợp với nhu cầu công bố quốc tế của đề tàis | 16.8717 | 8.827 | .495 | .830 |
| PH3 Cách thức triển khai tổ chức tài trợ NCCB hiện nay là đáp ứng với nhu cầu NCCB của các nhà khoa học | 16.8606 | 8.325 | .716 | .790 |
| PH4 Đội ngũ cán bộ nghiên cứu cơ bản của Việt Nam hiện nay là phù hợp để thúc đẩy chất lượng NCCB trong lĩnh vực kHTN&KT | 15.8848 | 8.158 | .696 | .792 |
| PH5 Kết quả đầu ra phù hợp với chất lượng tài trợ | 17.7007 | 7.696 | .516 | .840 |
| PH6 Chính sách nâng cao chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT là phù hợp với chiến lược phát triển KH&CN thời gian tới của Việt Nam | 15.9126 | 8.706 | .532 | .823 |
|  |  |  |  |  |
| 2. Hiệu quả |  |  |  |  |
| Biến quan sát | Trung bình thang đo nếu loại biến | Phươgn sai nếu loại biến | Tương quan biến-Tổng | CronbackAlpha nếu loại biến |
| HQ1 Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng công bố Quốc tế cho Việt Nam. | 15.7937 | 5.963 | .602 | .877 |
| HQ2 Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng đào tạo sau đại học sau khi kết thúc đề tài | 15.8606 | 5.226 | .785 | .834 |
| HQ3 Tài trợ NCCB giúp tăng số lượng NKH có vai trò chính (có khả năng làm tác giả liên hệ hoặc tác giả đứng đầu) trong các công bố quốc tế | 15.9703 | 5.630 | .684 | .859 |
| HQ4 Tài trợ NCCB liên tục giúp NKH duy trì hướng nghiên cứu từ đó làm tăng chỉ số H-index của nhà khoa học | 15.9517 | 5.428 | .744 | .845 |
| HQ5 Tài trợ NCCB giúp tăng số nhóm NC mạnh trong nước | 16.0223 | 5.385 | .739 | .846 |
| 3. Hiệu suất |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Biến quan sát | Trung bình thang đo nếu loại biến | Phươgn sai nếu loại biến | Tương quan biến-Tổng | CronbackAlpha nếu loại biến |
| HS1 Tiêu chí quy định về chất lượng công bố quốc tế làm giảm tỷ lệ hồ sơ đề xuất nghiên cứu | 12.2732 | 2.929 | .493 | .774 |
| HS2 Được tài trợ NCCB giúp tôi duy trì được tần suất công bố khoa học trên các tạp chí quốc tế | 12.2732 | 3.074 | .543 | .740 |
| HS3 Được tài trợ NCCB tại Việt Nam giúp các kết quả nghiên cứu gia tăng tỷ lệ NKH Việt Nam trong các công bố quốc tế. | 12.1859 | 3.038 | .639 | .694 |
| HS4 Tài trợ NCCB giúp phát triển nhóm NC và làm tăng tỷ lệ hồ sơ có chất lượng tốt trong NC | 12.1822 | 2.920 | .665 | .678 |
| 4. Tác động |  |  |  |  |
|  | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| TĐ1 Kết quả NCCB làm thay đổi tích cực các chính sách tài trợ NCCB của Việt Nam | 20.1413 | 8.870 | .703 | .835 |
| TĐ2 Tăng chất lượng công bố quốc tế thực hiện tại Việt Nam | 20.1877 | 9.039 | .666 | .841 |
| TĐ3 Tạo cơ hội kết nối các tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước, các nhóm nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước. Tạo môi trường nghiên cứu thuận tiện cho NKH tại Việt Nam | 20.3104 | 8.188 | .674 | .841 |
| TĐ4 Nâng cao nhận thức về NCCB và thu hút đông đảo nhà khoa học tham gia vào hoạt động NCCB | 20.3141 | 8.294 | .650 | .846 |
| TĐ5 Tài trợ NCCB giúp cải thiện chất lượng đào tạo sau ĐH tại Việt Nam. Thu hút NKH tham gia đề tài NCCB trong nước. | 20.0000 | 9.259 | .689 | .839 |
| TĐ6 Tác động tích cực đến phát triển kinh tế, xã hội (đặc biệt là các chỉ số xếp hạng của Việt Nam) | 20.0316 | 9.241 | .619 | .849 |
|  |  |  |  |  |
| 5. Mức độ bền vững |  |  |  |  |
|  | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| BV1 Phát triển tri thức cho nhân loại và là tiền đề của nghiên cứu tiếp theo | 8.3717 | 1.817 | .724 | .867 |
| BV2 Hình thành mạng lưới liên kết các nhóm nghiên cứu xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh | 8.3569 | 1.638 | .804 | .795 |
| BV3 Hình thành mạng lưới các cơ sở nghiên cứu cơ bản và môi trường nghiên cứu chuyên sâu | 8.3792 | 1.744 | .775 | .823 |
|  |  |  |  |  |
| 6. Kết quả sau tài trợ |  |  |  |  |
| **Item-Total Statistics** | | | | |
|  | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
| KQĐR1 Kết quả đánh giá của hội đồng nghiệm thu | 14.4610 | 5.627 | .680 | .894 |
| KQĐR2 Thời gian hoàn thành đề tài theo tiến độ | 14.6970 | 5.921 | .780 | .869 |
| KQĐR3 Các sản phẩm đạt được so với đăng ký | 14.6952 | 5.885 | .755 | .874 |
| KQĐR4 Sản phẩm công bố quốc tế so với đăng ký | 14.6301 | 5.764 | .765 | .871 |
| KQĐR5 Đóng góp vào quá trình đào tạo sau đại học | 14.6914 | 5.830 | .776 | .869 |
|  |  |  |  |  |

PHỤ LỤC 12  
PHÂN TÍCH EFA

**1. Chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT ở Việt Nam**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KMO and Bartlett's Test** | | |  |  |  |  |  |
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,827 |  |  |  |  |  |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 7737,628 |  |  |  |  |  |
| df | 406 |  |  |  |  |  |
| Sig. | ,000 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Factor Correlation Matrix** | | | | | | |  |
| Factor | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| 1 | 1,000 | ,052 | ,074 | ,015 | -,004 | ,047 |  |
| 2 | ,052 | 1,000 | ,182 | -,054 | ,058 | -,033 |  |
| 3 | ,074 | ,182 | 1,000 | ,054 | ,001 | ,152 |  |
| 4 | ,015 | -,054 | ,054 | 1,000 | ,126 | ,452 |  |
| 5 | -,004 | ,058 | ,001 | ,126 | 1,000 | ,184 |  |
| 6 | ,047 | -,033 | ,152 | ,452 | ,184 | 1,000 |  |

2.Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KMO and Bartlett's Test** | | | | | | | |
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | | | | ,908 | | |
| Bartlett's Test of Sphericity | | Approx. Chi-Square | | | 13763,320 | | |
| df | | | 946 | | |
| Sig. | | | ,000 | | |
| **Factor Correlation Matrix** | | | | | | | | | | | | | |
| Factor | | 1 | | 2 | 3 | | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | | 1,000 | | ,501 | ,027 | | ,482 | ,454 | | ,290 | ,091 | ,702 | ,014 |
| 2 | | ,501 | | 1,000 | -,031 | | ,598 | ,474 | | ,422 | ,094 | ,566 | -,001 |
| 3 | | ,027 | | -,031 | 1,000 | | -,003 | ,028 | | -,013 | ,360 | ,015 | ,222 |
| 4 | | ,482 | | ,598 | -,003 | | 1,000 | ,502 | | ,393 | ,059 | ,548 | -,064 |
| 5 | | ,454 | | ,474 | ,028 | | ,502 | 1,000 | | ,325 | ,065 | ,497 | ,121 |
| 6 | | ,290 | | ,422 | -,013 | | ,393 | ,325 | | 1,000 | ,026 | ,288 | ,012 |
| 7 | | ,091 | | ,094 | ,360 | | ,059 | ,065 | | ,026 | 1,000 | ,041 | ,422 |
| 8 | | ,702 | | ,566 | ,015 | | ,548 | ,497 | | ,288 | ,041 | 1,000 | -,077 |
| 9 | | ,014 | | -,001 | ,222 | | -,064 | ,121 | | ,012 | ,422 | -,077 | 1,000 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Factor Correlation Matrix** | | | | | | | | | |
| Factor | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 1,000 | ,498 | ,025 | ,479 | ,452 | ,295 | ,091 | ,706 | ,005 |
| 2 | ,498 | 1,000 | -,032 | ,597 | ,476 | ,429 | ,095 | ,569 | -,011 |
| 3 | ,025 | -,032 | 1,000 | ,000 | ,027 | -,012 | ,360 | ,014 | ,221 |
| 4 | ,479 | ,597 | ,000 | 1,000 | ,504 | ,395 | ,065 | ,552 | -,067 |
| 5 | ,452 | ,476 | ,027 | ,504 | 1,000 | ,332 | ,066 | ,502 | ,113 |
| 6 | ,295 | ,429 | -,012 | ,395 | ,332 | 1,000 | ,028 | ,299 | ,009 |
| 7 | ,091 | ,095 | ,360 | ,065 | ,066 | ,028 | 1,000 | ,042 | ,420 |
| 8 | ,706 | ,569 | ,014 | ,552 | ,502 | ,299 | ,042 | 1,000 | -,084 |
| 9 | ,005 | -,011 | ,221 | -,067 | ,113 | ,009 | ,420 | -,084 | 1,000 |

**PHỤ LỤC 13  
MÔ HÌNH HỒI QUY**

| **Coefficientsa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | | | | | | | Unstandardized Coefficients | | | | | | | | | | Standardized Coefficients | | | | | | t | | | | | | | Sig. | | | | | | Collinearity Statistics | | | | | |
| B | | | | Std. Error | | | | | | Beta | | | | | |  | | | | | | |  | | | | | | Tolerance | | | | VIF | |
| 1 | | (Constant) | | | | | 2.028 | | | | .112 | | | | | |  | | | | | | 18.121 | | | | | | | .000 | | | | | |  | | | |  | |
| TCTT.Q | | | | | .236 | | | | .039 | | | | | | .287 | | | | | | 6.096 | | | | | | | .000 | | | | | | .551 | | | | 1.834 | |
| TCCT.Q | | | | | .100 | | | | .021 | | | | | | .198 | | | | | | 4.692 | | | | | | | .000 | | | | | | .721 | | | | 1.466 | |
| NKH.F | | | | | .155 | | | | .028 | | | | | | .237 | | | | | | 5.612 | | | | | | | .000 | | | | | | .614 | | | | 1.479 | |
| a. Dependent Variable: CLTTNCCB.Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Collinearity Diagnosticsa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Model | | | | Dimension | Eigenvalue | | | | | | Condition Index | | | | | | | | Variance Proportions | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Constant) | | | | | | | TCTT.Q | | | | | | TCCT.Q | | | | | NKH.F | | |
| 1 | | | | 1 | 3.971 | | | | | | 1.000 | | | | | | | | .00 | | | | | | | .00 | | | | | | .00 | | | | | .00 | | |
| 2 | .018 | | | | | | 15.041 | | | | | | | | .09 | | | | | | | .01 | | | | | | .91 | | | | | .04 | | |
| 3 | .007 | | | | | | 23.547 | | | | | | | | .58 | | | | | | | .00 | | | | | | .02 | | | | | .68 | | |
| 4 | .004 | | | | | | 31.313 | | | | | | | | .33 | | | | | | | .99 | | | | | | .07 | | | | | .28 | | |
| a. Dependent Variable: CLTTNCCB.Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Residuals Statisticsa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | Minimum | | | | Maximum | | Mean | | | | | | Std. Deviation | | | | | | | N | | | | | | | |
| Predicted Value | | | | | | | | | 3.2758 | | | | 4.2144 | | 3.7867 | | | | | | .18907 | | | | | | | 218 | | | | | | | |
| Residual | | | | | | | | | -.62911 | | | | .81094 | | .00000 | | | | | | .24972 | | | | | | | 218 | | | | | | | |
| Std. Predicted Value | | | | | | | | | -2.702 | | | | 2.262 | | .000 | | | | | | 1.000 | | | | | | | 218 | | | | | | | |
| Std. Residual | | | | | | | | | -2.502 | | | | 3.225 | | .000 | | | | | | .993 | | | | | | | 218 | | | | | | | |
| **Coefficientsa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Model | | | | | | | Unstandardized Coefficients | | | | | | | | | | | | Standardized Coefficients | | | | | | t | | | | | Sig. | | | | | Collinearity Statistics | | | | | | |
| B | | | | | | Std. Error | | | | | | Beta | | | | | | Tolerance | | | | | VIF | |
| 1 | | (Constant) | | | | | 1.922 | | | | | | .176 | | | | | |  | | | | | | 10.930 | | | | | .000 | | | | |  | | | | |  | |
| TCTT.Q | | | | | .228 | | | | | | .064 | | | | | | .264 | | | | | | 3.590 | | | | | .000 | | | | | .551 | | | | | 1.815 | |
| TCCT.Q | | | | | .095 | | | | | | .035 | | | | | | .175 | | | | | | 2.722 | | | | | .007 | | | | | .721 | | | | | 1.387 | |
| NKH.F | | | | | .181 | | | | | | .044 | | | | | | .288 | | | | | | 4.139 | | | | | .000 | | | | | .614 | | | | | 1.628 | |
| a. Dependent Variable: CLTTNCCB.Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Collinearity Diagnosticsa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Model | | | | Dimension | | | | | | | Eigenvalue | | Condition Index | | | | | | | | Variance Proportions | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Constant) | | | | | TCTT.Q | | | | | | TCCT.Q | | | | NKH.F | | |
| 1 | | | | 1 | | | | | | | 3.971 | | 1.000 | | | | | | | | .00 | | | | | .00 | | | | | | .00 | | | | .00 | | |
| 2 | | | | | | | .018 | | 15.041 | | | | | | | | .09 | | | | | .01 | | | | | | .91 | | | | .04 | | |
| 3 | | | | | | | .007 | | 23.547 | | | | | | | | .58 | | | | | .00 | | | | | | .02 | | | | .68 | | |
| 4 | | | | | | | .004 | | 31.313 | | | | | | | | .33 | | | | | .99 | | | | | | .07 | | | | .28 | | |
| a. Dependent Variable: CLTTNCCB.Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Residuals Statisticsa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | Minimum | | | | | | Maximum | | Mean | | | | | | Std. Deviation | | | | | N | | | | | |
| Predicted Value | | | | | | | | | 3.2758 | | | | | | 4.2144 | | 3.7867 | | | | | | .18907 | | | | | 218 | | | | | |
| Residual | | | | | | | | | -.62911 | | | | | | .81094 | | .00000 | | | | | | .24972 | | | | | 218 | | | | | |
| Std. Predicted Value | | | | | | | | | -2.702 | | | | | | 2.262 | | .000 | | | | | | 1.000 | | | | | 218 | | | | | |
| Std. Residual | | | | | | | | | -2.502 | | | | | | 3.225 | | .000 | | | | | | .993 | | | | | 218 | | | | | |
| a. Dependent Variable: CLTTNCCB.Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

PHỤ LỤC 14  
SƠ BỘ KẾT QUẢ THỐNG KÊ MÔ TẢ MẪU NGHIÊN CỨU

**Bảng 1: Kết quả phỏng vấn các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng tài trợ NCCB**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yếu tố** | **Không ảnh hưởng** | | **Có ảnh hưởng** | | |
| **Số lượng** | **Tỷ lệ** | **Số lượng** | **Tỷ lệ** |
| **I. Tổ chức tài trợ: với 6 đại diện** |  |  |  |  |
| *Công cụ tài trợ* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| *Phương thức tài trợ* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| *Quản lý đầu vào* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| *Quản lý quá trình* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| *Quản lý đầu ra* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| *Kinh phí tài trợ* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| **II. Tổ chức chủ trì với 2 đại diện** |  |  |  |  |
| *Cơ sở vật chất hạ tầng, thiết bị..* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| *Hệ thống quản lý* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| **III. Nhà khoa học với 3 đại diện** |  |  |  |  |
| *Năng lực nghiên cứu* | 0 | 0% | 29 | 100% |
| *Trình độ* | 1 | 3.44% | 28 | 96,56% |
| *Loại hình nghiên cứu (Lý thuyết, thực nghiệm, lý thuyết kết hợp với thực nghiệm)* | 4 | 13.7% | 25 | 86.3% |

(*Nguồn: NCS tổng hợp*)

**Bảng 2: Tổng hợp tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT các ngành   
từ năm 2009-2019**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Ngành thuộc Lĩnh vực KHTN&KT** | **Số đề tài đã ký hợp đồng tài trợ** |
| 1 | Toán học | 310 |
| 2 | Khoa học thông tin và máy tính | 189 |
| 3 | Vật lý | 745 |
| 4 | Hóa học | 523 |
| 5 | Khoa học Trái đất và Môi trường | 207 |
| 6 | Sinh học Nông nghiệp | 398 |
| 7 | Y sinh Dược học | 186 |
| 8 | Cơ học | 278 |
| **TỔNG CỘNG** | | **2.836** |

# *(Nguồn: Tổng hợp nghiên cứu của NCS)*

**Bảng 3: Thống kê mô tả mẫu nghiên cứu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên lĩnh vực/ Hội đồng khoa học** | **Số lượng phiếu  phát ra** | **Số lượng phiếu  thu về** | **Tỷ lệ %** | **Tỷ lệ % tổng số phiếu phát ra** | **Nghiệm thu Đạt** | **Nghiệm thu Không đạt** |
| 1 | 101 - Toán học | 100 | 78 | 9.5 | 63.0 | 5 | 1 |
| 2 | 102 - Khoa học Thông tin và Máy tính | 80 | 54 | 23.7 | 86.7 | 5 | 0 |
| 3 | 103 - Vật lý | 100 | 94 | 11.7 | 62.7 | 10 | 8 |
| 4 | 104 - Hóa học | 100 | 82 | 18.2 | 74.7 | 10 | 7 |
| 5 | 105 - Khoa học trái đất và Môi trường | 80 | 50 | 5.6 | 52.6 | 5 | 2 |
| 6 | 106 - Sinh học Nông nghiệp | 80 | 44 | 16.5 | 77.6 | 10 | 8 |
| 7 | 107 - Cơ học | 80 | 59 | 8.9 | 68.1 | 5 | 4 |
| 8 | 108 - Y sinh - Dược học | 80 | 54 | 5.9 | 63.6 | 0 | 0 |
|  | **Tổng** | **700** | **538** | **100.0** | **71.6** | **50** | **30** |

*(Nguồn: Nghiên cứu của NCS)*

**- Đặc điểm các đề tài tham gia khảo sát: Kết quả nghiệm thu đề tài**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên lĩnh vực/ Hội đồng khoa học** | **Số lượng phiếu  phát ra** | | | **Số lượng phiếu  thu về** | | |
|  |  | **Tổng số** | **Nghiệm thu Đạt** | **Nghiệm thu Không đạt** | **Tổng số** | **Nghiệm thu Đạt** | **Nghiệm thu Không đạt** |
| 1 | 101 - Toán học | 100 | 95 | 5 | 78 | 77 | 1 |
| 2 | 102 - Khoa học Thông tin và Máy tính | 80 | 75 | 5 | 54 | 54 | 0 |
| 3 | 103 - Vật lý | 100 | 90 | 10 | 94 | 86 | 8 |
| 4 | 104 - Hóa học | 100 | 90 | 10 | 82 | 75 | 7 |
| 5 | 105 - Khoa học trái đất và Môi trường | 80 | 75 | 5 | 50 | 48 | 2 |
| 6 | 106 - Sinh học Nông nghiệp | 80 | 70 | 10 | 44 | 36 | 8 |
| 7 | 107 - Cơ học | 80 | 75 | 5 | 59 | 55 | 4 |
| 8 | 108 - Y sinh - Dược học | 80 | 80 | 0 | 54 | 54 | 0 |
|  | **Tổng** | **700** | **650** | **50** | **538** | **508** | **30** |

*(Nguồn: Nghiên cứu của NCS)*

**Bảng 4: Tổng hợp số liệu giới tính trả lời phiếu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mã** | **Các ngành trong lĩnh vực KHTN&KT** | **Số lượng phiếu thu về** | **Giới tính** | |
| **Nam** | **Nữ** |
| 1 | 101 | Toán học | 78 | 75 | 3 |
| 2 | 102 | Khoa học Thông tin và Máy tính | 54 | 54 | 0 |
| 3 | 103 | Vật lý | 94 | 80 | 14 |
| 4 | 104 | Hóa học | 82 | 74 | 8 |
| 5 | 105 | Khoa học trái đất và Môi trường | 50 | 50 | 0 |
| 6 | 106 | Sinh học Nông nghiệp | 67 | 48 | 19 |
| 7 | 107 | Cơ học | 59 | 58 | 1 |
| 8 | 108 | Y sinh - Dược học | 54 | 49 | 5 |
|  |  | **Tổng** | **538** | **488** | **50** |
| ***Tỷ lệ (%)*** | | |  | ***90.71*** | ***9.29*** |

*(Nguồn: Nghiên cứu của NCS)*

**Bảng 5: Tổng hợp độ tuổi, học hàm học vị của nhà khoa học tham gia trả lời phiếu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mã** | **Các ngành trong lĩnh vực KHTN&KT** | **Số lượng phiếu thu về** | **Độ tuổi** | | | **Học hàm** | | |
| **Dưới 35 tuổi** | **Từ 35 đến 60 tuổi** | **Trên 60 tuổi** | **TS** | **PGS** | **GS** |
| 1 | 101 | Toán học | 78 | 9 | 57 | 12 | 38 | 32 | 10 |
| 2 | 102 | Khoa học Thông tin và Máy tính | 54 | 6 | 41 | 7 | 36 | 15 | 3 |
| 3 | 103 | Vật lý | 94 | 8 | 69 | 17 | 54 | 26 | 14 |
| 4 | 104 | Hóa học | 82 | 4 | 63 | 15 | 46 | 25 | 11 |
| 5 | 105 | Khoa học trái đất và Môi trường | 50 | 0 | 45 | 5 | 35 | 12 | 3 |
| 6 | 106 | Sinh học Nông nghiệp | 67 | 5 | 55 | 7 | 46 | 16 | 5 |
| 7 | 107 | Cơ học | 59 | 6 | 44 | 9 | 41 | 15 | 3 |
| 8 | 108 | Y sinh - Dược học | 54 | 0 | 48 | 6 | 47 | 5 | 2 |
|  |  | **Tổng** | **538** | **38** | **422** | **78** | **343** | **146** | **51** |
| ***Tỷ lệ (%)*** | | |  | **7.06** | **78.44** | **14.50** | **63.75** | **27.14** | **9.48** |

*(Nguồn: Nghiên cứu của NCS)*

**Bảng 6: Tổng hợp lựa chọn loại hình nghiên cứu của NKH trả lời phiếu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mã** | **Các ngành trong lĩnh vực KHTN&KT** | **Loại hình nghiên cứu** | | |
| **Số phiếu Thu về** | **Nghiên cứu lý thuyết** | **NC thực nghiệm, NC lý thuyết và thực nghiệm** |
| 1 | 101 | Toán học | 78 | 78 | 0 |
| 2 | 102 | Khoa học Thông tin và Máy tính | 54 | 38 | 16 |
| 3 | 103 | Vật lý | 94 | 51 | 43 |
| 4 | 104 | Hóa học | 82 | 27 | 55 |
| 5 | 105 | Khoa học trái đất và Môi trường | 50 | 0 | 50 |
| 6 | 106 | Sinh học Nông nghiệp | 67 | 0 | 67 |
| 7 | 107 | Cơ học | 59 | 18 | 41 |
| 8 | 108 | Y sinh - Dược học | 54 | 5 | 49 |
|  |  | **Tổng** | **538** | **217** | **321** |

*(Nguồn: Nghiên cứu của NCS)*

**Bảng 7: Tổng hợp Đơn vị công tác và phân loại theo Vùng miền đơn vị công tác**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mã nhanh** | **Các ngành trong lĩnh vực KHTN&KT** | **Số lượng phiếu thu về** | **Đơn vị công tác** | | | | **Vùng miền** | | | |
| **Viện** | **Trường** | **Khác** | **Bắc** | | **Trung** | **Nam** |
| 1 | 101 | Toán học | 78 | 58 | 19 | 1 | 47 | | 8 | 23 |
| 2 | 102 | Khoa học Thông tin và Máy tính | 54 | 35 | 16 | 3 | 26 | | 7 | 21 |
| 3 | 103 | Vật lý | 94 | 31 | 62 | 1 | 52 | | 13 | 29 |
| 4 | 104 | Hóa học | 82 | 36 | 44 | 2 | 44 | | 11 | 27 |
| 5 | 105 | Khoa học trái đất và Môi trường | 50 | 29 | 21 | 0 | 26 | | 6 | 18 |
| 6 | 106 | Sinh học Nông nghiệp | 67 | 33 | 34 | 0 | 39 | | 4 | 24 |
| 7 | 107 | Cơ học | 59 | 20 | 39 | 0 | 30 | | 5 | 24 |
| 8 | 108 | Y sinh - Dược học | 54 | 15 | 28 | 11 | 41 | | 1 | 12 |
|  |  | **Tổng** | **538** | **257** | **263** | **18** | **305** | | **55** | **178** |
| ***Tỷ lệ (%)*** | | |  | **47.77** | **48.88** | **3.35** | **56.69** | | **10.22** | **33.09** |

*(Nguồn: Nghiên cứu của NCS)*

NCS đã tiến hành khảo sát 700 NKH trong các ngành thuộc lĩnh vực KHTN&KT, trong số đó số phiếu phát ra và thu về nhiều nhất ở ngành Toán học, Vật lý và Hóa học là các ngành có số lượng hồ sơ được tài trợ nhiều trong giai đoạn từ năm 2009 đến năm 2019. Số phiếu thu về nhiều nhất ở ngành

***Khảo sát về đánh giá của Học viên sau đại học về chất lượng tài trợ NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT tại Việt Nam giai đoạn 2009-2019***

Tác giả đã gửi phiếu khảo sát tới 400 học viên cao học và NCS tương đương với 400 phiếu khảo sát đánh giá mức độ hài lòng của các học viên cao học và NCS về vai trò của các đề tài/dự án trong trợ giúp học viên cao học và NCS tham gia nghiên cứu. Kết quả thu về được 188 phiếu hợp lệ.

**Bảng 8: Cơ cấu mẫu khảo ý kiến chủ quan của của học viên cao học và NCS về** **vai trò của các đề tài/dự án trong trợ giúp HVCH và NCS tham gia nghiên cứu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên lĩnh vực/ Hội đồng khoa học** | **Số lượng phiếu  phát ra** | **Số lượng phiếu  thu về** | **Tỷ lệ %** | **Tỷ lệ % tổng số phiếu  phát ra** |
| 101 - Toán học | 46 | 15 | 8.0 | 32.6 |
| 102 - Khoa học Thông tin và Máy tính | 56 | 23 | 12.2 | 41.1 |
| 103 - Vật lý | 48 | 23 | 12.2 | 47.9 |
| 104 - Hóa học | 53 | 24 | 12.8 | 45.3 |
| 105 - Khoa học trái đất và Môi trường | 30 | 9 | 4.8 | 30.0 |
| 106 - Sinh học Nông nghiệp | 67 | 38 | 20.2 | 56.7 |
| 107 - Cơ học | 36 | 10 | 5.3 | 27.8 |
| 108 - Y sinh - Dược học | 64 | 46 | 24.5 | 71.9 |
| **Tổng** | **400** | **188** | **100.0** | **47.0** |

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, tháng 6/2020)*

Số liệu điều tra thể hiện, trong tổng số 400 phiếu phát ra, đề tài thu về được 188 phiếu hợp lệ. Tỷ lệ thu về đạt 47.0%. Trong đó, Hai ngành có tỷ lệ trả lời nhiều nhất là Y sinh - Dược học (chiếm 71.9%) và Sinh học Nông nghiệp (chiếm 56.7%). Hai ngành có tỷ lệ trả lời thấp nhất là cơ học (chiếm 27.8%) và khoa học trái đất (chiếm 30.0%).

Trong tổng số 188 phiếu trả lời, hai ngành có số phiếu nhiều nhất là y sinh được học (chiếm 24.5%) và Sinh học Nông nghiệp (chiếm 20.2%). Hai ngành có tỷ lệ trả lời thấp nhất (dưới 6%) là Khoa học trái đất & Môi trường (chiếm 4.8%) và cơ học (chiếm 5.3%). Các lĩnh vực còn lại có tỷ lệ trả lời không có nhiều sự chênh lệch là Toán học (chiếm 80%); Khoa học Thông tin và Máy tính và Vật lý (chiếm 12.2%) và Hóa học (chiếm 12.8%). Nhìn chung, giữa các nhóm ngành cũng có sự chênh lệch về số liệu trả lời, song vẫn có thể chấp nhận được khi đánh giá mức độ hài lòng của các học viên cao học và NCS về vai trò của các đề tài/dự án trong trợ giúp học viên cao học và NCS tham gia nghiên cứu.

PHỤ LỤC 15  
CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG TÀI TRỢ NCCB   
TRONG LĨNH VỰC KHTN&KT Ở VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2009-2019  
QUA KHẢO SÁT VÀ BÁO CÁO TỔNG KẾT QUỸ NAFOSTED

**Bảng 19: Thực trạng chinh sách tài trợ NCCB ở Việt Nam**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Văn bản cũ** | **Văn bản mới** | **So sánh**  **(điểm mới bổ sung)** |
| Luật KH&CN 2000 | Luật KH&CN 2013 | * Quản lý và sử dụng NSNNcho nghiên cứu KH&CNđược đổi mới thông qua Quỹ Phát triển KH&CN quốc gia/bộ, tỉnh (Điều 59, 60. 61, 62, 63). Mô hình Quỹ Phát triển KH&CN được hầu hết các nước tiên tiến áp dụng. * Quản lý và sử dụng kinh phí theo phương thức khoán đến sản phẩm cuối cùng, bỏ qua lối quản lý hành chính, thanh quyết toán theo năm kế hoạch * Thực hiện chức năng tài trợ đối với các NCCB * Quỹ phát triển KH&CN Quốc gia được hình thành từ nguồn vốn được cấp ban đầu, vốn cấp bổ sung hàng năm từ NSNN dành cho phát triển KH&CN, kết quả hoạt động của quỹ; khoản đóng góp tự nguyện, hiến, tặng của tổ chức, cá nhân và nguồn hợp pháp khác. |
| Nghị định 122/2003/NĐ - CP | Nghị định 23/2014/NĐ - CP | * Chuyển giao giữa Chương trình NCCB cấp Nhà nước sang mô hình Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia * Tăng vốn được cấp năm đầu khi thành lập/cấp bổ sung hằng năm ít nhất 200 tỷ đồng từ ngân sách sự nghiệp khoa học lên 500 tỷ đồng và được cấp cho Quỹ vào tháng 01 và tháng 7 hằng năm theo kế hoạch tài chính được phế duyệt. |
| Quyết định 03/2008/QĐ - HĐQLQ | Nghị định 37/2014/NĐ - CP quy định quản lý đề tài nghiên cứu cơ bản do Quỹ phát triển KH&CN tài trợ | * Cơ quan ban hành văn bản được chuyển từ Hội đồng quản lý Quỹ sang Chính phủ * Quy định rõ việc ban hành Danh mục tạp chí Quốc tế, quốc gia có uy tín, ISI uy tín và đề xuất các giải pháp nhằm nâng cao chất lượng kết quả NCCB-KHTN giai đoạn 2013-2015. * Quy định cụ thể hơn về điều kiện đầu vào đối với các CNĐT trong NCCB thường niên * Bổ sung thêm giới gia hạn 12 tháng và chờ công bố 12 tháng * Xây dựng tiêu chí đánh giá hồ sơ đăng ký và kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN phù hợp |
| Thông tư liên tịch 129/2007/TTLT - BTC - BKHCN hướng dẫn thực hiện chế độ quản lý tài chính đối với Quỹ phát triển KH&CN quốc gia | Thông tư liên tịch số 55/2014/TT - BTC - BKHCN hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ KH&CN sử dụng NSNN | * Quy định cụ thể số lượng thành viên và ngày công tham gia đối với mỗi chức danh (Chủ nhiệm nhiệm vụ; thành viên thực hiện chính, thư ký khoa học; thành viên) phụ thuộc vào nội dung thực hiện theo thuyết minh nhiệm vụ KH&CN được Hội đồng khoa học xem xét và cơ quan có thẩm quyền quyết định phê duyệt đảm bảo theo đúng các quy định của nhà nước. * Bổ sung danh sách và mức tiền công thực nhận của các thành viên tham gia thực hiện |
| Thông tư liên tịch số 27/2015/TTLT - BKHCN - BTC quy định khoán chi thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng NSNN | * CNĐT được chủ động xây dựng phương án triển khai các nội dung công việc được giao khoán (được quyền điều chỉnh mục chi, nội dung chi, định mức chi, kinh phí giữa các phần công việc được giao khoán) * Thay đổi hình thức từ định mức tính theo chuyên đề sang tính theo ngày công |

**Bảng 20: Cơ cấu phân bổ kinh phí trong từng chương trình (giai đoạn 2016 - 2019)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Kinh phí thực tế (Giai đoạn 2009 - 2015)** | | **Dự kiến phân bổ kinh phí theo từng chương trình** | | | | | | | | **Thực tế phân bổ kinh phí theo từng chương trình** | | | | | | | | | |
| **2016** | | **2017** | | | **2018 - 2019** | | | **2016** | | | | **2017** | | **2018 - 2019** | | | |
| Kinh phí | Tỷ lệ  % | Kinh phí | Tỷ lệ % | | Kinh phí | Tỷ lệ % | | Kinh phí | Tỷ lệ % | | Kinh phí | Tỷ lệ % | Kinh phí | | Tỷ lệ % | | Kinh phí | Tỷ lệ % | | |
| **Các chương trình trong nước (I)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NCCB | 898,310 | 82.1 | 190,638 | 71.0 | | 230,000 | 66.0 | | 264,000 | 60.0 | | 219,102 | 89.3 | 195,357 | | 94.0 | | 575,591 | | 88.3 | |
| NCUD, ĐX, TN | 138,709 | 12.7 | 38,286 | 14.0 | | 45,000 | 13.0 | | 52,800 | 12.0 | | 13,830 | 5.6 | 854 | | 0.4 | | 35,642 | | 5.5 | |
| NCNL | 33,020 | 3.0 | 14,836 | 5.0 | | 20,000 | 6.0 | | 35,200 | 8.0 | | 7,012 | 2.9 | 6,236 | | 3.0 | | 17,351 | | 2.7 | |
| Cho vay | 0 |  | 16,000 | 6.0 | | 25,000 | 7.0 | | 35,200 | 8.0 | | 0 | 0.0 | 0 | | 0.0 | | 0 | | 0.0 | |
| **Các chương trình hợp tác quốc tế (II)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Hợp tác quốc tế | 24,251 | 2.2 | 10,589 | 4.0 | | 30,000 | 9.0 | | 52.800 | 12.0 | | 5,341 | 2.2 | 5,456 | | 2.6 | | 23,266 | | 3.6 | |
| **Tổng (I+II)** | **1,094,290** | **100.0** | **270,349** | **100** | | **350,000** | **100** | | **440,000** | **100** | | **245,285** | **100** | **207,903** | | **100** | | **651,850** | | **100** | |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

**Bảng 21: Cơ cấu phân bổ kinh phí thực tế của Quỹ cho NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT, KHXH&NV(giai đoạn 2009 - 2015)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **KHTN&KT** | | **KHXH&NV** | |
| **Kinh phí** | **Tỷ lệ %** | **Kinh phí** | **Tỷ lệ %** |
| 2009 - 2010 | 151,524 | 20.9 | 0 | 0.0 |
| 2011 | 19,815 | 2.7 | 18,250 | 11.0 |
| 2012 | 85,573 | 11.8 | 0 | 0.0 |
| 2013 | 150,889 | 20.8 | 40,314 | 24.3 |
| 2014 | 154,887 | 21.3 | 49,730 | 30.0 |
| 2015 | 163,534 | 22.5 | 57,331 | 34.6 |
| **Tổng giai đoạn** | **726,222** | **100** | **165,625** | **100** |
| **Cơ cấu phân bổ  kinh phí** | **81.5** | | **18.5** | |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

**Bảng 22: Tổng hợp số lượng đề tài trong lĩnh vực KHTN&KT Quỹ tiếp nhận**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Tổng số hồ sơ tiếp nhận** | **Đưa vào đánh giá** | **Tổng số đề tài HĐKH đề nghị tài trợ** | **Tổng số đề tài phê duyệt** | **Tổng số đề tài ký hợp đồng** |
| Giai đoạn 2009 - 2015 | 2009 | 698 | 462 | 321 | 321 | 311 |
| 2010 | 247 | 231 | 166 | 166 | 165 |
| 2011 | 326 | 302 | 225 | 221 | 219 |
| 2012 | 388 | 373 | 242 | 242 | 237 |
| 2013 | 382 | 379 | 218 | 218 | 215 |
| 2014 | 518 | 510 | 292 | 230 | 228 |
| 2015 | 519 | 515 | 326 | 240 | 238 |
| **Tổng** | **3078** | **2772** | **1790** | **1638** | **1613** |
| **Trung bình hồ sơ/năm** | **440** | **396** | **256** | **234** | **230** |
| Giai đoạn 2016 - 2019 | 2016 | 402 | 381 | 247 | 208 | 205 |
| 2017 | 614 | 587 | 434 | 360 | 354 |
| 2018 | 587 | 552 | 374 | 305 | 304 |
| 2019 | 629 | 591 | 428 | 349 | 347 |
| **Tổng** | **2232** | **2111** | **1483** | **1222** | **1210** |
| **Trung bình hồ sơ/năm** | **558** | **528** | **371** | **306** | **303** |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

**Bảng 23: Tổng hợp số lượng đề tài theo ngành trong lĩnh vực KHTN&KT Quỹ tiếp nhận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã ngành** | **Đánh giá** | **Giai đoạn 2009 - 2015** | | | | | **Giai đoạn 2016 - 2019** | | | | |
| Hồ sơ tiếp nhận | Đưa vào đánh giá | Số đề tài HĐKH đề nghị tài trợ | Số đề tài phê duyệt | Số đề tài ký HĐ | Hồ sơ tiếp nhận | Đưa vào đánh giá | Số đề tài HĐKH đề nghị tài trợ | Số đề tài phê duyệt | Số đề tài ký HĐ |
| 101 | Tổng số hồ sơ (HS) | 277 | 195 | 208 | 201 | 201 | 138 | 132 | 111 | 109 | 109 |
| Trung bình HS /năm | 39.6 | 39.0 | 29.7 | 28.7 | 28.7 | **34.5** | **33.0** | 27.8 | 27.3 | 27.3 |
| 102 | Tổng số hồ sơ (HS) | 266 | 204 | 122 | 113 | 111 | 151 | 146 | 101 | 79 | 78 |
| Trung bình HS /năm | 38.0 | 40.8 | **17.4** | **16.1** | **15.9** | **37.8** | **36.5** | **25.3** | **19.8** | **19.5** |
| 103 | Tổng số hồ sơ (HS) | 577 | 419 | 437 | 412 | 406 | 537 | 507 | 398 | 342 | 336 |
| Trung bình HS /năm | 82.4 | **83.8** | **62.4** | **58.9** | **58.0** | **134.3** | **126.8** | **99.5** | **85.5** | **84.0** |
| 104 | Tổng số hồ sơ (HS) | 638 | 407 | 336 | 283 | 278 | 432 | 428 | 339 | 235 | 235 |
| Trung bình HS /năm | **91.1** | **81.4** | **48.0** | 40.4 | **39.7** | **108.0** | **107.0** | **84.8** | **58.8** | **58.8** |
| 105 | Tổng số hồ sơ (HS) | 259 | 137 | 143 | 126 | 124 | 170 | 149 | 129 | 84 | 83 |
| Trung bình HS /năm | **37.0** | **27.4** | 20.4 | **18.0** | 17.7 | 42.5 | 37.3 | 32.3 | 21.0 | 20.8 |
| 106 | Tổng số hồ sơ (HS) | 705 | 386 | 319 | 299 | 243 | 384 | 360 | 181 | 156 | 155 |
| Trung bình HS /năm | **100.7** | 77.2 | 45.6 | **42.7** | 34.7 | 96.0 | 90.0 | 45.3 | 39.0 | 38.8 |
| 107 | Tổng số hồ sơ (HS) | 207 | 151 | 137 | 132 | 130 | 236 | 223 | 151 | 149 | 148 |
| Trung bình HS /năm | **29.6** | **30.2** | **19.6** | 18.9 | 18.6 | 59.0 | 55.8 | 37.8 | 37.3 | 37.0 |
| 108 | Tổng số hồ sơ (HS) | 149 | 180 | 88 | 72 | 120 | 184 | 166 | 73 | 68 | 66 |
| Trung bình HS /năm | 49.7 | 45.0 | 22.0 | **18.0** | **17.1** | 46.0 | 41.5 | **18.3** | **17.0** | **16.5** |

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

PHỤ LỤC 16  
CÁC KẾT QUẢ PHÂN TÍCH THỰC TRẠNG TÀI TRỢ NCCB   
TRONG LĨNH VỰC KHTN&KT Ở VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2009-2019  
QUA THỐNG KÊ MÔ TẢ CÁC CÔNG BỐ QUỐC TẾ

**Biểu đồ 1: Các kết quả đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được   
công bố/ghi nhận giai đoạn 2009 - 2015 và giai đoạn 2016 - 2019**

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

**Biểu đồ 2: Các đề tài công bố trong nước trong trạng thái gia hạn  
(giai đoạn 2016 - 2019) (tỷ lệ %)**

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

**Biểu đồ 3: Các kết quả đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT được   
công bố/ghi nhận phân theo ngành giai đoạn 2009 - 2015 và giai đoạn 2016 - 2019**

*(Nguồn:* *Tổng hợp của NCS)*

**Biểu đồ 4: Số lượng đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT theo vùng miền**

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

**Biểu đồ 5: Số lượng đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT theo vùng miền**

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

**Biểu đồ 6: Số lượng đề tài NCCB trong lĩnh vực KHTN&KT theo trường/viện**

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*

**Biểu đồ 7: Nhận lực tham gia trong các công bố quốc tế theo nguồn tài trợ**

*(Nguồn: Kết quả khảo sát của NCS, tháng 6/2020)*

**Biểu đồ 8: Vai trò chính của các NKH trong các công bố quốc tế**

*(Nguồn: Tổng hợp của NCS)*