XÂY DỰNG HỆ THỐNG QUẢN LÝ NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG BÌNH

ThS. NGUYỄN TIẾN THÀNH
Trung tâm Ứng dụng và Thống kê KH&CN Quảng Bình

1. Đặt vấn đề

Trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT), chuyển đổi số trong công tác quản lý khoa học và công nghệ (KH&CN) ngày càng sâu rộng và cấp thiết. Thực hiện chuyển đổi số trong công tác quản lý KH&CN trên địa bàn tỉnh Quảng Bình, Sở KH&CN đã ban hành nhiều chương trình, kế hoạch số hóa và tăng cường sử dụng dịch vụ công trực tuyến; Kế hoạch ứng dụng CNTT, xây dựng Chính quyền điện tử, chuyển đổi số và đảm bảo an toàn thông tin mạng… Hạ tầng kỹ thuật thường xuyên được nâng cấp đáp ứng yêu cầu triển khai CNTT trong công tác chỉ đạo, điều hành và hoạt động của cơ quan.

Thời gian qua, việc nghiên cứu, thực hiện các nhiệm vụ KH&CN và hoạt động quản lý các nhiệm vụ KH&CN đã có nhiều chuyển biến tích cực. Các nhiệm vụ KH&CN được lựa chọn thực hiện có khả năng ứng dụng cao vào thực tiễn giúp nâng cao năng suất chất lượng các sản phẩm, nâng cao giá trị kinh tế, xây dựng thương hiệu, phát triển thị trường, hình thành mô hình sản xuất theo chuỗi giá trị.

Hiện nay, Bộ KH&CN đang tích cực đôn đốc và chủ động phối hợp với các cơ quan, tổ chức có liên quan để xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về KH&CN. Chính vì vậy tỉnh Quảng Bình cần có một hệ thống quản lý các nhiệm vụ KH&CN và quản lý dữ liệu KH&CN. Việc nghiên cứu xây dựng hệ thống phần mềm quản lý các nhiệm vụ KH&CN sẽ giúp cho Sở KH&CN nâng cao vai trò quản lý của ngành, đưa được KH&CN về đến người dân, doanh nghiệp một cách mạnh mẽ hơn và đáp ứng được nhu cầu ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Bình.

2. Thực trạng hoạt động quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ đoạn 2015- 2022

Trong giai đoạn từ năm 2015-2022 có gần 590 nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh và cơ sở được đề xuất thực hiện, trong đó đã phê duyệt triển khai thực hiện 250 nhiệm vụ KH&CN. Quá trình triển khai thực hiện 250 nhiệm vụ KH&CN đã bám sát tiến độ từng công việc: từ khâu khảo sát, thu thập tài liệu; điều tra; lấy mẫu phân tích thử nghiệm; đánh giá kết quả để đưa ra được thực trạng; viết chuyên đề khoa học và các báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu; tổ chức hội thảo khoa học, hội nghị nghiệm thu cơ sở,... Hầu hết các nhiệm vụ KH&CN đều bám sát tiến độ đề ra, chỉ một số ít (khoảng gần 20%) trong quá trình triển khai thực hiện do một số lý do bất thường, thời vụ, thời tiết... buộc phải gia hạn kéo dài thời gian thực hiện.

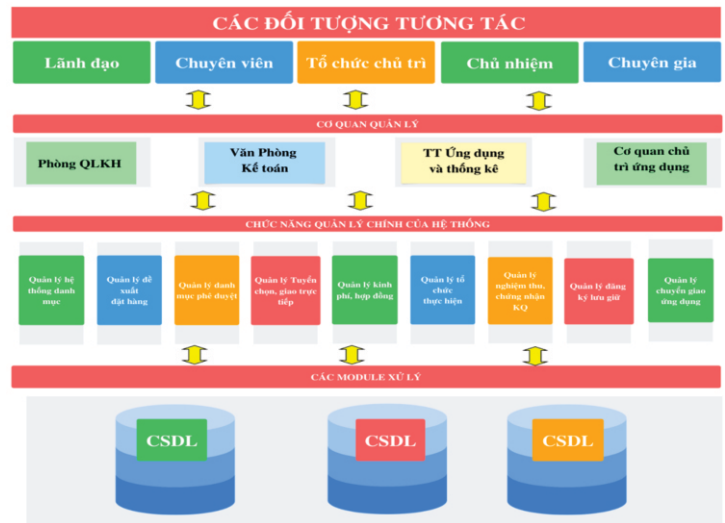
Tất cả các nhiệm vụ được triển khai thực hiện đều được nghiệm thu đạt so với yêu cầu đặt hàng, thuyết minh phê duyệt và công nhận kết quả nghiên cứu KH&CN. Sản phẩm nghiệm thu trình Hội đồng xem xét gồm: các Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu đề tài, dự án; Báo cáo tóm tắt; Báo cáo thống kê kèm theo bài báo đăng tải trên các Tạp chí chuyên ngành trong và ngoài nước. Các sản phẩm được thực hiện theo mẫu quy định.

Các nhiệm vụ KH&CN sau khi nghiệm thu đều thực hiện đăng ký lưu kết quả. Hồ sơ để thực hiện đăng ký kết quả lưu giữ theo quy định giai đoạn 2015-2022 đều hợp lệ về thủ tục và đánh giá đạt yêu cầu.

Trên cơ sở kết quả hoàn thiện và sản phẩm giao nộp, Sở KH&CN tổ chức chuyển giao kết

quả nghiên cứu cho các tổ chức thuộc lĩnh vực nghiên cứu để ứng dụng vào thực tiễn đời sống và sản xuất.

Để đánh giá hiệu quả kết quả ứng dụng nhiệm vụ KH&CN sau khi nghiệm thu, hằng năm các tổ chức được chuyển giao phải có báo cáo về Sở KH&CN để tổng hợp kết quả ứng dụng. Theo số liệu thống kê từ Trung tâm Ứng dụng và Thống kê KH&CN, giai đoạn 2015-2022 có 210 nhiệm vụ KH&CN báo cáo kết quả ứng dụng. Trong đó, nhiều nhiệm vụ KH&CN đã góp phần đáng kể vào việc đưa năng suất, chất lượng sản phẩm trong sản xuất và đời sống trên địa bàn tỉnh phát triển mạnh, thúc đẩy quá trình phát triển kinh tế - xã hội, chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa.



Sơ đồ kết nối chức năng, dữ liệu hệ thống

Nhìn chung, các kết quả triển khai thực hiện nhiệm vụ KH&CN đã góp phần cung cấp các luận cứ khoa học phục vụ hoạch định các chủ trương, chính sách, quy hoạch, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh; quy hoạch khai thác, sử dụng hợp lý và tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường bền vững; đào tạo và nâng cao trình độ nhân lực, chăm sóc sức khoẻ nhân dân, bảo vệ môi trường, giữ gìn bản sắc và phát huy truyền thống văn hoá tốt đẹp của dân tộc; đời sống người dân ngày càng được nâng cao đóng góp tích cực vào sự nghiệp phát triển kinh tế - xã hội và công nghiệp hóa, hiện đại hóa trên địa bàn tỉnh Quảng Bình.

3. Kết quả xây dựng hệ thống phần mềm quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ

- Hệ thống phần mềm xây dựng dựa vào quy trình quản lý nhiệm vụ KH&CN theo Quyết định số 16/2015/QĐ-UBND, ngày 18/5/2015 của UBND tỉnh ban hành Quy định về quản lý một số hoạt động KH&CN trên địa bàn tỉnh Quảng Bình. Phần mềm có kỹ thuật và công nghệ tiên tiến, sự đồng bộ, thống nhất để có thể tích hợp với các hệ thống nền tảng khác có liên quan; Quản lý được quá trình thực hiện các nhiệm vụ KH&CN từ lúc bắt đầu đăng ký, gửi đề xuất đến khi thực hiện, nghiệm thu hoàn thành và các thông tin liên quan sau khi kết thúc nhiệm vụ KH&CN một cách dễ dàng; Đảm bảo tính bảo mật của việc thực hiện các nhiệm vụ KH&CN.

- Hệ thống phần mềm có chức năng quản lý và lưu trữ dữ liệu, sử dụng ngôn ngữ lập trình ASP.NET; Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQLserver.

- Kết quả hoạt động của hệ thống phần mềm: Hệ thống quản lý nhiệm vụ KH&CN trực tuyến được cài đặt chạy trên nền tảng web. Website đã được cài đặt và chạy trên mạng internet tại địa chỉ http://113.176.121.74:8087

Bố cục của mỗi trang chia thành 3 phần:

+ Menu bên trái là danh mục các chức năng của hệ thống.

+ Phần giữa trang web: Hiển thị các chức năng, nội dung và các thao tác xử lý chức năng quản lý nhiệm vụ KH&CN.

+ Cuối trang web: Hiển thị các thông tin liên hệ của hệ thống.

Hệ thống phần mềm bao gồm 11 module chức năng, gồm: Đề xuất đặt hàng; Nhiệm vụ phê duyệt; Hợp đồng kinh phí; Kiểm tra tiến độ; Hội nghị, hội thảo; Nghiệm thu cấp cơ sở; Nghiệm thu cấp tỉnh; Đăng ký lưu trữ, công

nhận; Quản lý chuyển giao ứng dụng; Quản lý gia hạn; Hệ thống.

Tất cả các chức năng trong hệ thống chỉ sử dụng được khi người dùng đã đăng nhập được vào hệ thống. Tùy theo vai trò của mỗi tài khoản sẽ phân quyền các chức năng phù hợp với người sử dụng.

Chức năng Đề xuất đặt hàng có 6 chức năng, gồm: Danh sách đề xuất; Đề xuất theo năm; Đề xuất cấp cơ sở; Đề xuất cấp tỉnh; Đề xuất cấp bộ; Đề xuất cấp quốc gia.

Chức năng Tuyển chọn, giao trực tiếp có 6 chức năng, gồm: Danh sách nhiệm vụ phê duyệt; Nhiệm vụ phê duyệt theo năm; Nhiệm vụ phê duyệt theo lĩnh vực; Nhiệm vụ phê duyệt theo cấp; Hồ sơ xét duyệt nhiệm vụ; Phiếu nhận xét đánh giá.

Chức năng Hợp đồng, kinh phí có 5 chức năng, gồm: Danh sách nhiệm vụ được duyệt; Tạm ứng kinh phí; Thông tin hợp đồng; Thanh lý hợp đồng; Thông tin thanh lý.

Chức năng Kiểm tra tiến độ có 2 chức năng, gồm: Báo cáo tiến độ nhiệm vụ; Kết quả kiểm tra tiến độ.

Chức năng Hội nghị, hội thảo có 2 chức năng, gồm: Thông tin hội thảo; Nội dung, hồ sơ hội thảo.

Chức năng Nghiệm thu cấp cơ sở có 2 chức năng, gồm: Thông tin nghiệm thu cấp cơ sở; Kết quả, hồ sơ nghiệm thu cấp cơ sở.

Chức năng Đăng ký lưu trữ, công nhận 2 chức năng, gồm: Danh mục nhiệm vụ; Quyết định công nhận.

Chức năng Quản lý chuyển giao ứng dụng có 3 chức năng, gồm: Danh mục nhiệm vụ chuyển giao; Báo cáo kết quả ứng dụng; Kiểm tra kết quả ứng dụng.

Chức năng Quản lý gia hạn có 2 chức năng, gồm: Danh mục nhiệm vụ gia hạn; Quyết định gia hạn.

Chức năng Quản lý hệ thống có 13 chức năng, gồm: Thành viên; Phân quyền; Đơn vị; Chủ nhiệm đề tài; Lĩnh vực nghiên cứu; Lĩnh vực nhiệm vụ; Tiêu chí đánh giá; Tin tức thông báo; Học vị; Học hàm; Chức danh; Chức vụ; Chuyên gia.

4. Cập nhật dữ liệu kết quả nhiệm vụ khoa học và công nghệ

Các dữ liệu về kết quả nhiệm vụ KH&CN đã được số hóa và cập nhật vào hệ thống phần mềm ở mục đăng ký lưu giữ kết quả. Các dữ liệu cập nhật gồm các trường thông tin như: Tên nhiệm vụ, đơn vị chủ trì, tên chủ nhiệm, thời gian thực hiện, lĩnh vực nghiên cứu, thời gian nghiệm thu, kinh phí thực hiện, các file công nhật kết quả, giấy chứng nhận, quyết định và các tài liệu liên quan khác.

Hiện, nhiệm vụ đã cập nhật 113 nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh và 98 mô hình, nhiệm vụ sự nghiệp, nhiệm vụ liên kết cấp cơ sở. Những kết quả và dữ liệu xử lý, cập nhật đảm bảo chính xác và đầy đủ, phục vụ cho tra cứu, theo dõi và lưu trữ dữ liệu theo.

5. Kết luận

Có thể nói nhiệm vụ KH&CN "Xây dựng hệ thống quản lý nhiệm vụ KH&CN trên địa bàn tỉnh Quảng Bình" là phù hợp và cần thiết. Kết quả nhiệm vụ đã đánh giá một cách toàn diện, đầy đủ, chính xác và khoa học về thực trạng hoạt động quản lý nhiệm vụ KH&CN hiện nay trên địa bàn tỉnh Quảng Bình; Xây dựng hệ thống quản lý nhiệm vụ KH&CN tỉnh Quảng Bình hoạt động trực tuyến trên mạng internet, đảm bảo các nội dung:

- Hệ thống đã xây dựng với giao diện thân thiện, dễ sử dụng. Các chức năng thực hiện đăng nhập và nghiệp vụ quản lý đơn giản trên mạng internet.

- Xây dựng chức năng quản trị khoa học, đơn giản. Người quản trị quản lý hệ thống và tài khoản, người dùng dễ dàng, chính xác.

- Các chức năng cho phép cơ quan quản lý có thể kiểm soát các bước trong quá trình thực hiện nhiệm vụ KH&CN từ đề xuất, xét duyệt, quản lý quá trình thực hiện và đánh giá kết quả, ứng dụng kết quả nhiệm vụ vào thực tế.

- Kết quả của nhiệm vụ KH&CN giúp cho quá trình chuyển đổi số, ứng dụng CNTT trong quản lý ngày càng sâu rộng hơn trong hoạt động của cơ quan, phù hợp với xu thế phát triển của xã hội cũng như các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước ■