

Về vấn đề

ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG CỦA CÁC CƠ QUAN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC — KỸ THUẬT

ĐẬU ĐÌNH LỢI

NGHİEN cứu khoa học—kỹ thuật là để tìm ra những hiểu biết mới về thế giới khách quan và ứng dụng các hiểu biết mới đó trong các ngành kinh tế quốc dân. Về mặt mục tiêu trong lĩnh vực khoa học — kỹ thuật, có thể phân chia các hoạt động nghiên cứu thành 3 loại: nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai.

Nghiên cứu cơ bản là hoạt động nghiên cứu để tìm hiểu về bản chất và quy luật của các hiện tượng tự nhiên. Kết quả của nghiên cứu cơ bản là những nguyên lý mới, hiệu ứng và phương pháp mới, các lý thuyết mới.

Nghiên cứu ứng dụng là hoạt động nghiên cứu nhằm tìm kiếm các nguyên lý kỹ thuật mới (cơ sở để phát triển các sản phẩm, thiết bị, phương pháp công nghệ), các phương pháp mới chế tạo vật liệu, hoặc các phương pháp tổ chức sản xuất mới, dựa vào việc áp dụng các kết quả của nghiên cứu cơ bản.

Nghiên cứu triển khai là hoạt động nghiên cứu nhằm cải tiến hoặc phát triển mới các sản phẩm, phương pháp công nghệ cũng như thích ứng kỹ thuật trong những điều kiện cụ thể trên cơ sở áp dụng các kết quả của nghiên cứu ứng dụng.

Như vậy, hoạt động nghiên cứu khoa học—kỹ thuật được biến thành một phần của hoạt động sản xuất; và lao động trong hoạt động nghiên cứu khoa học — kỹ thuật trở thành một phần của lao động sản xuất ra của cải vật chất.

Nhịp độ tiến hành hoạt động nghiên cứu khoa học—kỹ thuật tùy thuộc nhiều vào khả năng sáng tạo của bản thân những người nghiên cứu. Khả năng sáng tạo của họ càng lớn thì nhịp độ nghiên cứu để tìm ra cái mới càng nhanh và những chi phí về vật chất

càng ít. Kết quả lao động của họ cũng còn tùy thuộc vào các dụng cụ, thiết bị thí nghiệm, thực nghiệm được sử dụng.

Những tính chất nói trên đã quy định đặc trưng cơ bản của lao động trong hoạt động nghiên cứu khoa học—kỹ thuật là tính không xác định về chi phí thời gian, các nguồn vật lực, nhân lực để đạt được kết quả mong muốn cuối cùng. Đặc trưng này phải được quan tâm đầy đủ khi đánh giá và phân tích hoạt động của các cơ quan nghiên cứu khoa học—kỹ thuật.

Mục tiêu chủ yếu của việc phân tích hoạt động các cơ quan nghiên cứu khoa học—kỹ thuật là tìm cách nâng cao hiệu quả hoạt động của các cơ quan đó.

Hiệu quả hoạt động các cơ quan nghiên cứu khoa học — kỹ thuật một mặt được xem như là việc tiến hành một cách tối ưu chu trình « nghiên cứu — sản xuất », mà kết quả là phải tạo ra được những mẫu kỹ thuật mới, hoặc hiện đại hóa những kỹ thuật hiện có, tìm ra được những vật liệu, thiết bị, quá trình công nghệ mới, các phương tiện cơ giới hóa, tự động hóa sản xuất và những phương tiện sản xuất khác phục vụ cho nhu cầu kinh tế quốc dân và quốc phòng; mặt khác, là những đóng góp cho nền khoa học — kỹ thuật của đất nước. Cũng cần lưu ý rằng, giữa kết quả và hiệu quả trong lao động nghiên cứu khoa học—kỹ thuật có sự khác biệt nhau.

Kết quả nghiên cứu của một cán bộ hay một tập thể cán bộ nghiên cứu được xác định bằng số lượng các công trình khoa học—kỹ thuật đã được hoàn thành trong một thời gian nhất định (trong một năm hoặc một vài năm...). *Hiệu quả lao động* của một cán bộ hay một tập thể cán bộ khoa học—kỹ thuật được

xác định bằng số lượng các công trình nghiên cứu sau khi hoàn thành được đưa vào sử dụng có kết quả khả quan trong thực tiễn. Việc sử dụng kết quả nghiên cứu trong sản xuất, rõ ràng, tùy thuộc phần lớn vào điều kiện tổ chức và kỹ thuật của sản xuất, vào hệ thống kế hoạch hóa, hệ thống đòn bẩy kích thích vật chất.

Việc đưa vào sản xuất kết quả của các công trình nghiên cứu đã hoàn thành không phải là điều dễ dàng. Vấn đề được đặt ra là phải có các điều kiện cần thiết, để các chỉ tiêu đánh giá kết quả có thể chuyển thành các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả.

Để đánh giá kết quả và hiệu quả của hoạt động nghiên cứu khoa học-kỹ thuật cần phải định ra được các chỉ tiêu; trong đó tốt nhất là các chỉ tiêu định lượng. Đối với nghiên cứu ứng dụng, thì hiệu quả kinh tế của việc đưa kết quả nghiên cứu vào sản xuất được biểu thị bằng các chỉ tiêu kinh tế, chẳng hạn như các chỉ tiêu về tiết kiệm vật tư, lao động, nâng cao chất lượng sản phẩm, năng suất lao động xã hội. Tuy nhiên, không phải tất cả kết quả nghiên cứu có thể được đánh giá qua các chỉ tiêu định lượng mà nhiều trường hợp được đánh giá qua các chỉ tiêu định tính. Những công trình nghiên cứu lý thuyết, thậm chí có thể được đánh giá bằng các chỉ tiêu khoa học-kỹ thuật. Ngoài hiệu quả kinh tế, còn phải tính đến các dạng hiệu quả khác của hoạt động nghiên cứu khoa học-kỹ thuật có tác động đến hoạt động của các ngành kinh tế-kỹ thuật, đến việc tăng cường tiềm lực và khả năng hoạt động của các cơ quan nghiên cứu khoa học-kỹ thuật.

Mặt khác, do tính chất xã hội của công tác nghiên cứu khoa học-kỹ thuật, hoạt động của các cơ quan nghiên cứu cần phải được đánh giá xuất phát từ hiệu quả trong toàn bộ nền kinh tế quốc dân mà các cơ quan nghiên cứu đó mang lại.

Trên cơ sở những điều nêu trên đây, việc đánh giá hoạt động các cơ quan nghiên cứu, theo chúng tôi, có thể tiến hành theo hệ thống các chỉ tiêu như sau:

1. Thực hiện kế hoạch đề tài

Nói chung, việc thực hiện kế hoạch đề tài được xác định bằng tỷ lệ (phần trăm) số lượng và khối lượng công trình đã hoàn thành so với các chỉ tiêu kế hoạch, thời gian hoàn thành so với thời gian đề ra trong kế hoạch. Trong quá trình phân tích, cần làm sáng tỏ nguyên nhân không hoàn thành nhiệm vụ kế hoạch, đánh giá chất lượng các công trình vượt mức kế hoạch và đánh giá thời hạn của chu trình "nghiên cứu - sản xuất". Ở đây điều đặc biệt quan trọng là phải đánh giá đầy

đủ việc thực hiện các chương trình, nhiệm vụ, đề tài nghiên cứu của Nhà nước, của ngành.

Kết quả thực hiện kế hoạch đề tài được xác định bằng tỷ trọng các công trình nghiên cứu đã hoàn thành; tỷ trọng các công trình nghiên cứu thuộc chương trình, nhiệm vụ, đề tài nghiên cứu của Nhà nước, của ngành đã hoàn thành, tỷ trọng các công trình nghiên cứu được đưa vào sản xuất trong tổng khối lượng công trình nghiên cứu; tỷ trọng các công trình được đưa vào sản xuất trong số công trình nghiên cứu đã hoàn thành, số đơn vị tiến hành tiếp nhận kết quả nghiên cứu trong tổng số các đơn vị có thể sử dụng được kết quả nghiên cứu.

2. Trình độ khoa học-kỹ thuật của công trình nghiên cứu được đánh giá theo các nội dung sau đây:

Sự thừa nhận của xã hội được xác định bằng các chỉ tiêu: tỷ trọng các công trình nghiên cứu được nhận bằng sáng chế, được giải thưởng quốc gia, giải thưởng đặc biệt, được khen thưởng trong các cuộc thi, triển lãm ở trong nước, ngoài nước trong tổng số công trình nghiên cứu đã hoàn thành.

Khả năng sáng chế và mức độ sử dụng các sáng chế được xác định bằng các chỉ tiêu: số lượng bản quyền tác giả được cấp trên một công trình nghiên cứu đã hoàn thành (mà kết quả của các công trình đó có thể là những sáng chế); số lượng bằng sáng chế trên một bản quyền tác giả; số lượng licence bán được trên một sáng chế; số lượng bản quyền tác giả trên một cán bộ nghiên cứu; số lượng đăng ký cấp bản quyền tác giả; tỷ trọng các công trình được cấp bản quyền tác giả trong tổng số công trình nghiên cứu đăng ký cấp bản quyền tác giả.⁽¹⁾

Tính mới mẻ của công trình nghiên cứu được xác định bằng các tỷ trọng sau đây trong tổng số công trình nghiên cứu đã hoàn thành:

- Có trình độ cao hơn trình độ thế giới đã đạt được

- Có trình độ bằng trình độ của thế giới

- Có trình độ cao hơn trình độ đã đạt được ở trong nước

ha - Là sự tổ hợp mới các giải pháp đã có
y là những kiến nghị mới về việc sử dụng các giải pháp đã có.

Ý nghĩa của kết quả nghiên cứu được đánh giá tùy thuộc vào lĩnh vực mà chúng được đưa vào sử dụng với các mức độ sau đây:

- Có ý nghĩa quan trọng trong nền kinh tế quốc dân

(1) Vấn đề này còn đang được nghiên cứu soạn thảo ở nước ta.

- Có ý nghĩa quan trọng trong một ngành.
- Có ý nghĩa quan trọng trong việc giải quyết những vấn đề đặc biệt của ngành.
- Có ý nghĩa đối với một đơn vị.

Các phương pháp sử dụng trong nghiên cứu được đánh giá theo các trình độ sau:

- Mới nhất, chưa sử dụng trên thế giới trước đây.
- Trước đây chưa sử dụng ở trong nước.
- Nghiên cứu trước đây chưa được dùng đến ở trong lĩnh vực khoa học - kỹ thuật đó.
- Đã được dùng ở trong nước vào trong lĩnh vực khoa học - kỹ thuật đó.

3. Hiệu quả của công trình nghiên cứu.

Khi tính toán hiệu quả của công trình nghiên cứu, ngoài hiệu quả kinh tế, còn cần lưu ý đến các hậu quả xã hội và tâm lý, có thể làm thay đổi tính chất và điều kiện lao động, sinh hoạt của nhân dân, bảo vệ và cải thiện môi trường sống do việc sử dụng các kết quả nghiên cứu đó. Chỉ tiêu tổng hợp mang tính đặc trưng cho hiệu quả kinh tế của công trình nghiên cứu là tỷ lệ của tổng hiệu quả kinh tế thực tế thu được do sử dụng kết quả nghiên cứu trong thời gian nhất định so với tổng chi phí dành cho công trình nghiên cứu để đạt được hiệu quả kinh tế này.

4. Tác dụng của cơ quan nghiên cứu đến việc nâng cao hiệu quả sản xuất có thể được xác định bằng các chỉ tiêu về tăng năng suất lao động, tiết kiệm nguyên vật liệu, nâng cao chất lượng sản phẩm, hạ giá thành sản phẩm do việc sử dụng các kết quả nghiên cứu mang lại.

5. Tiềm lực khoa học - kỹ thuật của cơ quan nghiên cứu được xác định bằng đội ngũ cán bộ khoa học - kỹ thuật kể cả cán bộ có trình độ cao, trang bị kỹ thuật, thông tin khoa học - kỹ thuật.

Đội ngũ cán bộ khoa học - kỹ thuật có thể được đánh giá theo các chỉ tiêu sau: tỷ trọng cán bộ khoa học - kỹ thuật trong tổng biên chế của cơ quan; tỷ trọng cán bộ có trình độ trên đại học trong tổng số cán bộ khoa học - kỹ thuật; tuổi trung bình của cán bộ khoa học - kỹ thuật và các cán bộ chủ chốt; tỷ trọng cán bộ được cấp học vị phó tiến sĩ (trong thời kỳ tiến hành phân tích đánh giá cơ quan nghiên cứu) trong tổng số cán bộ khoa học - kỹ thuật (ở thời điểm bắt đầu của thời kỳ tiến hành đánh giá cơ quan nghiên cứu); tỷ trọng cán bộ được cấp học vị tiến sĩ trong tổng số cán bộ khoa học - kỹ thuật chủ chốt.

Trang bị kỹ thuật cho công tác nghiên cứu có thể được xác định: chi phí mua sắm thiết bị thí nghiệm, thực nghiệm cho một cán bộ khoa học - kỹ thuật. Khi phân tích trang bị kỹ thuật cho cơ quan nghiên cứu cũng cần xác định mức độ và biến động của tỷ trọng chi phí mua sắm thiết bị thí nghiệm, thực nghiệm trong tổng vốn cố định của cơ quan nghiên cứu.

Khả năng thông tin phục vụ cho công tác nghiên cứu được xác định theo các chỉ tiêu: số cán bộ làm công tác thông tin trên 100 cán bộ khoa học - kỹ thuật (trực tiếp làm công tác nghiên cứu); chi phí mua sắm các thiết bị, phương tiện thông tin trên một cán bộ làm công tác thông tin, mức độ và thời hạn đáp ứng nhu cầu thông tin của các đơn vị nghiên cứu khoa học - kỹ thuật trong cơ quan.

Để phân tích việc sử dụng tiềm lực khoa học - kỹ thuật, có thể xác định các chỉ tiêu về số lượng bản quyền tác giả trên một cán bộ khoa học - kỹ thuật; tiền thu được do bản licence (1) trên một cán bộ khoa học - kỹ thuật, khối lượng tài liệu công bố trên một cán bộ khoa học - kỹ thuật trực tiếp làm công tác nghiên cứu.

Ngoài ra, tùy tình hình phát triển và tổ chức quản lý công tác nghiên cứu khoa học - kỹ thuật, mà trong việc đánh giá các cơ quan nghiên cứu khoa học - kỹ thuật có thể bổ sung thêm các chỉ tiêu, phản ánh những mặt khác trong tổ chức và hoạt động của chúng (các chỉ tiêu đánh giá về tổ chức, về hoạt động kinh tế - tài chính của cơ quan nghiên cứu...).

Tổ chức đánh giá hoạt động của các cơ quan nghiên cứu khoa học - kỹ thuật là một khâu quan trọng trong quản lý công tác nghiên cứu khoa học - kỹ thuật. Tuy nhiên, để tiến hành được một cách nghiêm túc và có kết quả, thì điều quan trọng là mọi hoạt động của các cơ quan nghiên cứu khoa học - kỹ thuật phải được quản lý thống nhất mà trước hết là phải có những quy định của Nhà nước về chế độ kế hoạch hóa khoa học - kỹ thuật, về tổ chức và hoạt động các cơ quan nghiên cứu khoa học - kỹ thuật, về chế độ đánh giá kết quả nghiên cứu, về chế độ báo cáo thống kê trong công tác nghiên cứu khoa học - kỹ thuật v.v..., và các quy định, chế độ này phải được chấp hành nghiêm túc.

(1) Vấn đề này đang được nghiên cứu, soạn thảo ở nước ta.