



MÔ HÌNH KHAI THÁC SÁNG CHẾ HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ VÀ NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ

TS Phạm Ngọc Pha

Viện Nghiên cứu Sáng chế và Khai thác Công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ



Cơ sở dữ liệu về sáng chế (SC) là nguồn thông tin quý giá, chứa đựng những công nghệ, quy trình công nghệ và sản phẩm tiên tiến trên toàn thế giới. Khai thác thông tin từ SC giúp nắm bắt kịp thời xu hướng phát triển trên thế giới, tránh sai lầm của những nghiên cứu trước và học hỏi ý tưởng để cải tiến sản phẩm, quy trình sản xuất, đồng thời nắm bắt được thông tin về công nghệ của các đối thủ cạnh tranh, từ đó xây dựng được chiến lược cạnh tranh và phát triển sản phẩm phù hợp. Đây là cách tiếp cận tiết kiệm và hiệu quả trong việc triển khai hoạt động đổi mới sáng tạo công nghệ, quy trình sản xuất và sản phẩm đối với doanh nghiệp Việt Nam hiện nay. Bài báo giới thiệu một số mô hình khai thác công nghệ, SC trên thế giới và đề xuất mô hình khai thác SC phù hợp với điều kiện của Việt Nam để hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao trình độ và năng lực công nghệ.



Khai thác sáng chế hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao trình độ và năng lực công nghệ

Trong nền kinh tế toàn cầu ngày nay, để duy trì lợi thế cạnh tranh, các doanh nghiệp cần phải liên tục cải thiện các tính năng, lợi ích và hiệu suất của sản phẩm. Trước đây, doanh nghiệp muốn đổi mới sáng tạo chủ yếu dựa trên nghiên cứu và phát triển (R&D) nội bộ, để tạo ra tài sản trí tuệ của mình. Tuy nhiên, các xu hướng đổi mới mở chỉ ra rằng, việc khai thác tài sản trí tuệ bên ngoài doanh nghiệp có thể giúp rút ngắn thời gian đổi mới công nghệ, đưa sản phẩm mới ra thị trường, giảm bớt các vấn đề như thiếu nguồn lực về tài chính, nhân lực và tiềm lực R&D của doanh nghiệp. Việc triển khai các dự án R&D chỉ sử dụng nội lực có thể là một thách thức không nhỏ đối với các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ. Do vậy, khai thác

kiến thức công nghệ bên ngoài doanh nghiệp đang là nhu cầu và động lực quan trọng trong việc nâng cao trình độ, cũng như năng lực của doanh nghiệp.

Trong các kiến thức công nghệ, bằng SC là một trong những nguồn thông tin quan trọng nhất. Theo báo cáo của Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO), 90-95% các công nghệ mới trên thế giới được tìm thấy trong các bản mô tả SC, trong khi đó, 80% các công nghệ mới này không được xuất hiện trong các tài liệu phi SC. Cũng theo điều tra của WIPO, một công ty có thể tiết kiệm tới 60% thời gian và 40% ngân sách đầu tư cho hoạt động R&D nếu có thể sử dụng các tài liệu SC một cách hiệu quả [1, 2]. Cơ sở dữ liệu về SC là nguồn thông tin quý giá, chứa đựng những công nghệ, quy trình và sản phẩm tiên tiến trên toàn thế giới.

Hoạt động khai thác SC có hai hình thức: (1) Hoạt động tạo ra và khai thác SC nội sinh của doanh nghiệp thông qua việc cấp phép, nhượng quyền và sử dụng trong hoạt động sản xuất kinh doanh; (2) Hoạt động khai thác thông tin từ SC đã có bên ngoài doanh

Bài viết được thực hiện trong khuôn khổ đề tài "Nghiên cứu thực trạng và đề xuất mô hình khai thác SC nhằm nâng cao trình độ và năng lực công nghệ của doanh nghiệp".

ngành để có các thông tin hữu ích hỗ trợ hoạt động của doanh nghiệp. Hoạt động này lại chia ra làm 2 dạng khai thác khác nhau: (i) Khai thác thông tin SC từ một tập hợp số lượng lớn các SC, lập ra các báo cáo dạng bản đồ SC/báo cáo toàn cảnh SC nhằm xác định xu hướng công nghệ, định hướng nghiên cứu phát triển, xác định thị trường tiềm năng, xác định và phân tích công nghệ của đối thủ cạnh tranh... và những thông tin hữu ích khác cho doanh nghiệp; (ii) Khai thác thông tin SC từ một nhóm SC, hoặc một vài SC để nhận dạng công nghệ, giải mã công nghệ nhằm học hỏi để ứng dụng và phát triển công nghệ.

Kinh nghiệm của quốc tế

Mô hình từ châu Âu

Dự án “Khai thác sở hữu trí tuệ cho đổi mới công nghiệp” được ủy quyền bởi Ủy ban châu Âu nhằm mục đích thiết kế chính sách hiệu quả để khuyến khích các doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ, khai thác các SC đã được cấp bằng. Mô hình đã được thử nghiệm thêm trong một thử nghiệm thực địa có sự tham gia của hàng trăm doanh nghiệp. Các tác giả đề xuất chính sách ba mũi nhọn là: (1) hỗ trợ các doanh nghiệp mua lại IP bên ngoài, (2) nâng cao nhận thức và cải thiện các công cụ chính sách của các tổ chức hỗ trợ doanh nghiệp, (3) nâng cao nhận thức của chính các doanh nghiệp [3]. Mô hình chia làm năm bước cơ bản, gồm:

Bước 1: Xác định nhu cầu khai thác SC, đây là bước mà các tổ chức trung gian sẽ làm việc với các doanh nghiệp để xác định nhu cầu công nghệ từ các doanh nghiệp này.

Bước 2: Tìm kiếm SC, đây là bước tìm kiếm các SC có liên quan tới các nhu cầu về công nghệ đã được thu thập trong bước 1.

Bước 3: Đánh giá mức độ quan tâm của doanh nghiệp. Trong bước này, doanh nghiệp sẽ xác định mức độ quan tâm của chính doanh nghiệp với các SC đã được tìm kiếm và cung cấp ở bước 2. Có 3 trường hợp xảy ra: (1) Nếu không có SC phù hợp với nhu cầu, doanh nghiệp sẽ tự nghiên cứu và phát triển công

ng nghệ trong nội bộ doanh nghiệp; (2) Nếu SC phù hợp với nhu cầu của doanh nghiệp thì sẽ tiến hành đến bước 4; (3) Nếu công nghệ trong SC không hoàn toàn phù hợp thì cần thêm bước đánh giá tính khả thi của việc sửa đổi và tích hợp công nghệ từ SC, nếu vẫn không phù hợp thì doanh nghiệp sẽ tự phát triển công nghệ, nếu phù hợp sẽ tiến hành bước 4.

Bước 4: Kiểm tra trạng thái khả dụng của SC. Xác định chủ sở hữu SC và liên hệ với chủ sở hữu. Việc đầu tiên cần làm là kiểm tra trạng thái của bằng SC xem đã được áp dụng hay chưa. Cần có một số biện pháp chuyên biệt để thực hiện công việc này, nhưng quan trọng nhất vẫn là thông tin được cung cấp từ chủ sở hữu và xác thực các thông tin này.

Bước 5: Đàm phán và tài trợ. Đây là giai đoạn các bên liên quan liên hệ với nhau và bắt đầu thảo luận về: (1) Phạm vi bảo hộ của SC; (2) Lĩnh vực sử dụng và thị trường; (3) Vấn đề độc quyền hoặc không độc quyền sử dụng; (4) Đàm phán về phí, hình thức thanh toán và các vấn đề liên quan khác.

Khai thác thông qua báo cáo toàn cảnh sáng chế của WIPO

Theo WIPO: Báo cáo toàn cảnh SC (Patent Landscape Report) cung cấp một bức tranh tổng quan về tình hình bằng SC của một công nghệ cụ thể, trong phạm vi một quốc gia hoặc khu vực nhất định, hoặc trên toàn cầu [4].

Để xây dựng báo cáo toàn cảnh SC có thể thực hiện theo sáu bước như sau: (1) Xác định mục tiêu cụ thể cho báo cáo toàn cảnh SC; (2) Thực hiện một số nghiên cứu tổng quan về chủ đề của báo cáo toàn cảnh SC; (3) Thiết kế chiến lược tìm kiếm và xác định các từ khóa cụ thể để tiến hành tìm kiếm; (4) Thực hiện hoạt động tìm kiếm, xác định kết quả tìm kiếm đã đủ để trả lời các câu hỏi cần được giải đáp hay chưa, nếu chưa đủ thông tin cần thực hiện lại chiến lược tìm kiếm; (5) Phân tích và tối ưu hóa chiến lược tìm kiếm; (6) Lọc nhiễu, trực quan hóa thông tin và xây dựng báo cáo toàn cảnh SC dựa trên thông tin đã được thu thập [5].

Một số ứng dụng cơ bản của báo cáo toàn cảnh SC bao gồm: Xác định khoảng trống công nghệ để phát triển; xác định được bối cảnh cạnh tranh của một công nghệ cụ thể; phân tích và xác định thị trường tiềm năng; xác định xu hướng của một công nghệ cụ thể; Phân tích và xác định những chủ sở hữu quan trọng nắm giữ công nghệ và những nhà phát minh hàng đầu.

Đề xuất mô hình khai thác sáng chế trong điều kiện Việt Nam

Từ kinh nghiệm khai thác SC như đã phân tích ở trên và điều kiện cụ thể của các doanh nghiệp trong nước, tác giả đề xuất mô hình khai thác SC phục vụ doanh nghiệp trong nước (hình 1).

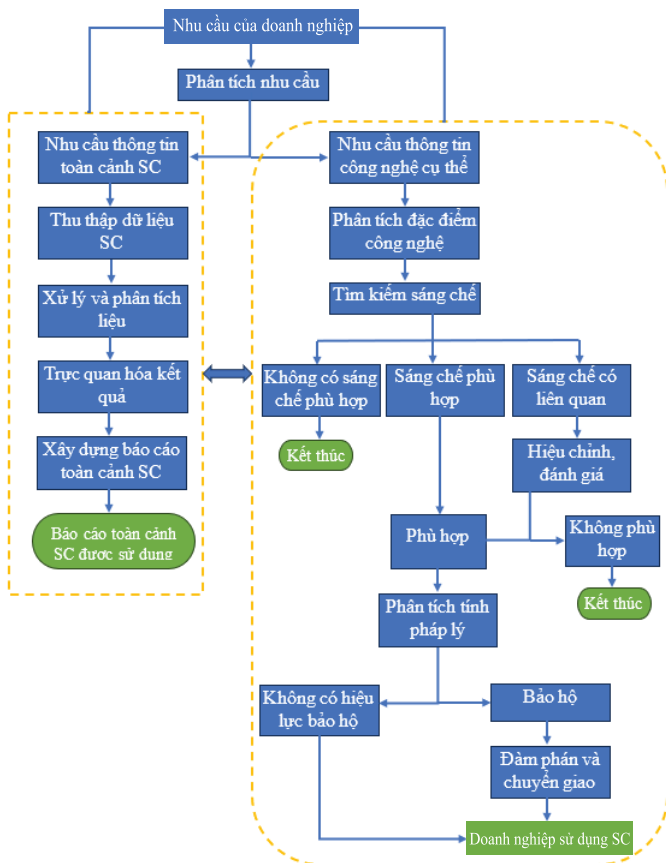
Theo đó, đầu tiên sẽ xác định nhu cầu của doanh nghiệp, sau đó sẽ phân tích nhu cầu của doanh nghiệp một cách cụ thể, xem doanh nghiệp có nhu cầu thông tin tổng quan về một lĩnh vực công nghệ hay doanh

nghiệp cần một công nghệ đã xác định cụ thể để ứng dụng.

Trong trường hợp doanh nghiệp có nhu cầu thông tin báo cáo toàn cảnh SC thì các bước công việc cụ thể bao gồm: thu thập dữ liệu SC, xử lý và phân tích dữ liệu, trực quan hóa kết quả và xây dựng báo cáo toàn cảnh SC. Sau đó, báo cáo toàn cảnh SC sẽ được doanh nghiệp xem xét tính phù hợp, nếu đáp ứng yêu cầu sẽ là sản phẩm để doanh nghiệp sử dụng, nếu chưa đáp ứng yêu cầu sẽ được hiệu chỉnh và hoàn thiện.

Trong trường hợp doanh nghiệp có nhu cầu thông tin về một công nghệ cụ thể, cần phân tích để rút ra những đặc điểm công nghệ quan trọng và cốt lõi, giúp cho việc tìm kiếm SC được thuận lợi và phù hợp nhất. Nếu quá trình tìm kiếm không có thông tin SC phù hợp, doanh nghiệp cần tự phát triển công nghệ và đây có thể là điểm trống về công nghệ để doanh nghiệp trở thành người tiên phong. Khi tìm thấy các SC, doanh nghiệp cần đánh giá và xác định công nghệ trong SC có phù hợp hay có liên quan. Nếu công nghệ chỉ có liên quan thì cần xác định xem liệu công nghệ này có hiệu chỉnh cho phù hợp với nhu cầu được không, nếu không được thì quá trình xác định SC cũng dừng lại và doanh nghiệp tự nghiên cứu, phát triển công nghệ của riêng mình. Đối với các SC phù hợp, hoặc SC sau khi hiệu chỉnh phù hợp với công nghệ đang phát triển tại doanh nghiệp, cần phân tích tính pháp lý của SC. Nếu SC không có hiệu lực bảo hộ tại vùng lãnh thổ đó, hoặc SC hết hạn bảo hộ thì doanh nghiệp có thể trực tiếp sử dụng trong hoạt động sản xuất kinh doanh của mình. Nếu SC có hiệu lực bảo hộ thì doanh nghiệp cần có bước đàm phán và chuyển giao công nghệ phù hợp để áp dụng.

Đối với doanh nghiệp có nhu cầu phát triển/đổi mới công nghệ nhưng chưa có bài toán hoặc vấn đề cụ thể, thì cần phối hợp hoạt động lập báo cáo toàn cảnh SC và khai thác công nghệ cụ thể. Hoạt động lập báo cáo toàn cảnh sẽ diễn ra trước tiên, nhằm xác định những công nghệ hiện có, xu hướng phát triển của các công nghệ này, tiềm năng thị trường của các công nghệ. Sau đó doanh nghiệp sẽ quyết định nhu cầu



Hình 1. Mô hình khai thác SC phục vụ doanh nghiệp.



của mình trong lĩnh vực nào, sau cùng sẽ lựa chọn công nghệ cụ thể đối với doanh nghiệp. Trong quá trình phát triển công nghệ, trong nội bộ doanh nghiệp sẽ xuất hiện các vấn đề khó, các bài toán về công nghệ cần giải đáp. Khi đó, hoạt động khai thác công nghệ cụ thể từ SC được triển khai nhằm đáp ứng nhu cầu này của doanh nghiệp. Việc phối hợp hai quá trình này giúp doanh nghiệp định hướng được công nghệ cần phát triển một cách rõ ràng, đồng thời giúp doanh nghiệp tiết kiệm được thời gian và chi phí trong quá trình phát triển công nghệ mới.

Một điều quan trọng là mô hình này là mô hình động chứ không phải mô hình tĩnh, có nghĩa là đầu vào của mô hình (nhu cầu của doanh nghiệp) không phải là nhu cầu tĩnh, một chiều từ doanh nghiệp mà là nhu cầu được tương tác và có thể thay đổi. Điều này được thể hiện bằng hai vòng phản hồi giữa hoạt động xây dựng báo cáo toàn cảnh và hoạt động khai thác công nghệ cụ thể từ SC. Trong quá trình xây dựng báo cáo toàn cảnh, khi có những công nghệ mới, thị trường hoặc có xu hướng công nghệ tiềm năng... có thể quay ngược lại để điều chỉnh nhu cầu, nhằm xây dựng báo cáo sâu và sát hơn hoặc hướng về lĩnh vực đó, nhằm đạt hiệu quả cao nhất cho hoạt động của doanh nghiệp. Tương tự như vậy, hoạt động khai thác SC từ một công nghệ cụ thể mà nhận thấy hướng công nghệ khác phù hợp và hiệu quả hơn cũng hoàn

toàn có thể điều chỉnh yêu cầu đầu vào, để đạt được hiệu quả khai thác công nghệ cao nhất.

Mô hình khai thác SC này có thể được áp dụng cho nhiều mục đích khác nhau trong doanh nghiệp, tuy nhiên những mục đích sử dụng hữu ích nhất bao gồm:

Hỗ trợ cho hoạt động xây dựng kế hoạch, chiến lược sản xuất kinh doanh: Nhiều công ty gặp khó khăn trong việc theo đuổi chiến lược quản lý ở cả thị trường trong và ngoài nước. Khi thực hiện chiến lược như vậy, mô hình khai thác SC, đặc biệt là phần báo cáo toàn cảnh SC rất quan trọng để xác định trạng thái của công nghệ cũng như xu hướng phát triển công nghệ; năng lực và tiềm lực công nghệ của các đối thủ cạnh tranh/hợp tác; công nghệ lõi hoặc các công nghệ quan trọng hiện nay và dự đoán được những thị trường tiềm năng mà các công ty lớn đang nhắm đến.

Hỗ trợ hoạt động R&D: Bộ phận R&D tại các công ty sử dụng báo cáo toàn cảnh SC để định hình và lựa chọn lĩnh vực công nghệ cho hoạt động R&D; đánh giá công nghệ của đối thủ chính trên thị trường để phát triển công nghệ của doanh nghiệp mang tính cạnh tranh hơn. Bộ phận R&D cũng sẽ khai thác các công nghệ trong các SC không có hiệu lực bảo hộ, hoặc hết hiệu lực bảo hộ, cũng như đàm phán để nhận chuyển giao, nhượng quyền công nghệ để tăng hiệu quả cho hoạt động nghiên cứu và phát triển về thời gian và chi phí.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] F.S. Wang (2014), "Field study of patent strategies from patent map on big data: An empirical case of big data application platform in Taiwan", *International Conference on e-Commerce, e-Administration, e-Society, e-Education, and e-Technology*.
- [2] Y.J. Chiu, T.M. Ying (2012), "A novel method for technology forecasting and developing R&D strategy of building integrated photovoltaic technology industry", *Mathematical Problems in Engineering*, DOI: 10.1155/2012/273530.
- [3] P. Delearde, S. Ouvry (2015), "Exploitation of IP for industrial innovation", *International Public Procurement Instrument (IPI)*, European Commission.
- [4] A. Trippe (2015), *Guidelines for Preparing Patent Landscape Report*, WIPO.
- [5] Minesoft (2019), *Patent Landscape Analysis in 6 Simple Steps*.