Sáng Chế Thiết Yếu Tiêu Chuẩn (Standard Essential Patent, SEP) là gì?

Blog – tác giả Marton Bialko

Phần lớn thế giới kết nối ngày nay dựa trên các tiêu chuẩn công nghệ chung mà cho phép các thiết bị và dịch vụ tương tác mượt mà. Nhưng các tiêu chuẩn này không tự nhiên mà có. Chúng đã được hình thành khi các bên đổi mới sáng tạo đóng góp những công nghệ tiên tiến nhất, đã được cấp bằng sáng chế của mình vào một khuôn khổ chung. Bằng cách tập trung năng lực R&D ở mức cao nhất vào quá trình tiêu chuẩn hóa, các bên tham gia trong ngành đã thúc đẩy các tiêu chuẩn vượt xa mức hiệu năng cơ bản. Khi một phát minh được cấp bằng sáng chế trở nên không thể thiếu để triển khai các quy chuẩn tiên tiến này, phát minh đó được gọi là Sáng Chế Thiết Yếu Tiêu Chuẩn (SEP) - nền tảng cốt lõi đứng sau mọi thứ, từ kết nối di động đến Internet vạn vật. Trong bài viết này, tôi sẽ phân tích SEP là gì, SEP liên hệ như thế nào với các tiêu chuẩn, và vì sao việc cấp phép lại đóng vai trò quan trọng đến vậy trong hệ sinh thái công nghệ ngày nay.

Bằng sáng chế là gì

Hãy nghĩ về tần suất bạn phụ thuộc vào công nghệ mà gần như không nhận ra điều đó—điện thoại của bạn kết nối vào mạng Wi-Fi, video phát ngay lập tức trên máy tính bảng, hoặc tin nhắn được gửi đến ai đó ở đầu bên kia của thế giới. Phía sau rất nhiều khoảnh khắc quen thuộc đó là những sáng chế được bảo hộ bởi bằng sáng chế.

Vậy, bằng sáng chế là gì? Bằng sáng chế là quyền hợp pháp cấp sự bảo hộ cho một sáng chế. Nó trao cho chủ sở hữu bằng sáng chế quyền ngăn chặn các công ty khác sử dụng sáng chế đó khi chưa có sự cho phép hoặc cấp phép cho các bên khác sử dụng sáng chế, thường là để đổi lấy một khoản phí.

Bằng sáng chế có ý nghĩa quan trọng vì chúng giúp đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D), đồng thời thúc đẩy việc phổ biến kết quả của khoản đầu tư đó. Đổi lại việc được bảo hộ sáng chế, nhà sáng chế phải công bố cách sáng chế của mình hoạt động, qua đó bổ sung vào kho tri thức kỹ thuật chung. Nếu một công ty khác muốn sử dụng phát minh đó, thông thường công ty này sẽ cần có giấy phép.

Điều gì làm cho bằng sáng chế thiết yếu đối với tiêu chuẩn

Các tiêu chuẩn công nghệ, như 5G, được tạo ra trên cơ sở hợp tác và liên tục được cải tiến bởi các chuyên gia trong ngành, những người lựa chọn các sáng chế có hiệu năng tốt nhất sẵn có để tạo ra các hệ thống mới và ngày càng tiên tiến hơn. Các sáng chế này thường được bảo hộ bởi bằng sáng chế. Khi một sáng chế đã được cấp bằng sáng chế được đưa vào tiêu chuẩn công nghệ, việc sử dụng sáng chế đó sẽ trở thành điều thiết yếu để triển khai tiêu chuẩn, và bằng sáng chế đó được xem là Sáng Chế Thiết Yếu Tiêu Chuẩn (SEP).

© 2026 Nokia

Nếu một công ty muốn xây dựng sản phẩm tuân thủ tiêu chuẩn đó, công ty này không thể tránh việc sử dụng sáng chế được cấp bằng sáng chế thuộc phạm vi bảo hộ bởi SEP.

Một cách đơn giản để hình dung là:

- **Bằng sáng chế thông thường** có thể bảo hộ một tính năng mà công ty có thể lựa chọn sử dụng hoặc không sử dụng.
- **SEP** bảo hộ công nghệ bắt buộc phải được sử dụng để tuân thủ một tiêu chuẩn cụ thể.

Vì vậy, mặc dù mọi SEP đều là bằng sáng chế, nhưng không phải mọi bằng sáng chế đều là SEP.

Cách bằng sáng chế và tiêu chuẩn phối hợp với nhau

Các tiêu chuẩn công nghệ là nền tảng của thế giới kết nối. Chúng giúp các thiết bị, mạng và dịch vụ có thể hoạt động cùng nhau một cách tin cậy giữa các công ty, thị trường và châu lục. Đó là lý do vì sao:

- điện thoại thông minh có thể kết nối với các mạng di động trên toàn thế giới
- máy tính xách tay và thiết bị thông minh có thể truy cập mạng Wi-Fi
- video có thể được phát trực tuyến hiệu quả trên các nền tảng và thiết bị
- ô tô có kết nối có thể giao tiếp với cơ sở hạ tầng xung quanh

Khi các sáng chế được cấp bằng sáng chế trở thành một phần của các tiêu chuẩn được sử dụng rộng rãi, chúng giúp tạo ra khả năng tương tác. Điều này đặc biệt rõ rệt trong các lĩnh vực như kết nối di động, nơi các sáng chế thiết yếu đối với 5G bảo hộ các công nghệ được sử dụng ở quy mô lớn.

Sự hợp tác phía sau các tiêu chuẩn toàn cầu

Các tiêu chuẩn được phát triển thông qua hợp tác toàn cầu. Các kỹ sư từ các công ty trong toàn ngành cùng tham gia thông qua các tổ chức phát triển tiêu chuẩn (standards development organizations, SDO) và hợp tác để chia sẻ ý tưởng, giải pháp thử nghiệm, và hoàn thiện đề xuất. 3GPP là một ví dụ, các đại biểu từ hơn 850 công ty tham gia phát triển các tiêu chuẩn truyền thông được sử dụng rộng rãi.

Những giải pháp hiệu quả nhất sau đó được lựa chọn và tích hợp vào tiêu chuẩn cuối cùng. Điều này tạo ra nền tảng chung để các công ty trên toàn thế giới có thể tiếp tục phát triển dựa trên đó.

Đóng góp của Nokia đối với SEP

Nokia là một trong những công ty đóng góp vào hệ sinh thái tiêu chuẩn toàn cầu, với các chuyên gia tham gia vào hơn 300 tổ chức tiêu chuẩn hóa và tổ chức ngành.

Chúng tôi cũng sở hữu hơn 26.000 họ bằng sáng chế, trong đó có danh mục SEP đáng kể với hơn 8.000 họ bằng sáng chế được công bố là thiết yếu đối với các tiêu chuẩn 5G. Các sáng chế này được sử dụng trong các công nghệ đã được tiêu chuẩn hóa có mặt trong

© 2026 Nokia

hàng tỷ thiết bị kết nối trên toàn thế giới, từ điện thoại thông minh và hạ tầng mạng đến các hệ thống công nghiệp và phương tiện có tích hợp IoT.

Tìm hiểu về cấp phép SEP

Các tiêu chuẩn tạo ra giá trị lớn nhất khi được áp dụng rộng rãi. Khi tiêu chuẩn bao gồm các sáng chế được bảo hộ bởi bằng sáng chế, cấp phép SEP tạo ra cơ chế để các công ty có thể sử dụng các sáng chế đó.

Nói đơn giản thì đây là quy trình mà qua đó chủ sở hữu bằng sáng chế cấp quyền cho bên khác sử dụng các công nghệ thiết yếu để triển khai tiêu chuẩn.

Ý tưởng cơ bản rất đơn giản:

- Các tiêu chuẩn định nghĩa cách công nghệ cần phối hợp với nhau.
- Các SEP bảo hộ cho các sáng chế cần thiết để triển khai các tiêu chuẩn đó.
- Cấp phép cho phép các công ty sử dụng các sáng chế đó.

Trong nhiều trường hợp, việc cấp phép SEP được tổ chức thông qua các chương trình cấp phép của công ty, giúp phổ biến các công nghệ được cấp bằng sáng chế thiết yếu đến các bên triển khai. Trọng tâm của quy trình này là mục tiêu đạt được thỏa thuận cấp phép FRAND một cách kịp thời và hiệu quả.

Các điều khoản FRAND trong cấp phép SEP

Một khái niệm quan trọng trong cấp phép SEP là FRAND, viết tắt của fair, reasonable and non-discriminatory - công bằng, hợp lý và không phân biệt đối xử. Điều này có nghĩa là khi công ty đóng góp công nghệ được cấp bằng sáng chế vào một tiêu chuẩn, công ty đó cam kết cung cấp công nghệ này theo các điều khoản tạo ra sự cân bằng giữa lợi ích của công ty trong việc được đền đáp xứng đáng cho giá trị của công nghệ mà họ đã đóng góp và lợi ích của việc đưa tiêu chuẩn đó vào áp dụng rộng rãi. Sau cùng, cấp phép SEP trên các điều khoản FRAND trả thù lao cho các bên đổi mới sáng tạo đối với quyền sử dụng các công nghệ đã được tiêu chuẩn hóa của họ và giữ cho vòng tuần hoàn của sự đổi mới sáng tạo luôn chạy.

Mục tiêu là duy trì sự cân bằng của hệ thống:

- **Các bên đổi mới sáng tạo** có thể nhận được mức đền đáp công bằng cho giá trị của các sáng chế của mình.
- **Các bên triển khai** được tiếp cận công nghệ đã được tiêu chuẩn hóa trên sân chơi bình đẳng.
- **Người tiêu dùng** hưởng lợi từ các sản phẩm được tiêu chuẩn hóa có khả năng tương thích và có nhiều lựa chọn nhà cung cấp hơn.
- **Xã hội** có thể hưởng lợi từ việc triển khai các tiêu chuẩn công nghệ tiên tiến.

Nếu không có khuôn khổ FRAND dành cho các sáng chế thiết yếu tiêu chuẩn, các công nghệ dùng chung sẽ khó được áp dụng ở quy mô lớn hơn, và khả năng tương thích giữa các thị trường cũng có thể khó được duy trì hơn.

Tại sao cấp phép bằng sáng chế lại quan trọng

© 2026 Nokia

Cấp phép SEP đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ hệ sinh thái công nghệ toàn cầu. Khi vận hành hiệu quả, nó giúp cân bằng giữa khả năng tiếp cận các công nghệ đã được tiêu chuẩn hóa và động lực đổi mới sáng tạo.

Mức độ áp dụng tiêu chuẩn rộng hơn

Khi các công ty có thể được cấp phép sử dụng các công nghệ thiết yếu, việc xây dựng các sản phẩm tương thích dựa trên các tiêu chuẩn chung trở nên dễ dàng hơn. Điều này giúp các tiêu chuẩn được phổ cập rộng hơn giữa các ngành và hỗ trợ khả năng tương thích giữa các mạng, thị trường và nền tảng khác nhau.

Đền đáp cho đổi mới sáng tạo và cạnh tranh lành mạnh

Khi các công ty phát triển các công nghệ được đưa vào một tiêu chuẩn, cấp phép SEP giúp bảo đảm họ được đền đáp cho các sáng chế đó. Đồng thời, nó cũng cho phép các công ty khác cạnh tranh bằng cách xây dựng sản phẩm và dịch vụ trên cùng một nền tảng công nghệ dùng chung.

Gia nhập thị trường và tăng trưởng dễ dàng hơn

Các tiêu chuẩn có thể làm giảm rào cản gia nhập thị trường đối với các công ty mới. Khi một tiêu chuẩn đã sẵn có, doanh nghiệp không cần phải tự xây dựng toàn bộ công nghệ nền tảng từ đầu. Điều đó giúp các doanh nghiệp vừa và nhỏ (small and medium-sized enterprises, SMEs) cũng như các doanh nghiệp lớn tăng quy mô nhanh hơn, qua đó hỗ trợ cho một nền kinh tế vững mạnh hơn và cạnh tranh hơn.

Theo Ủy ban Châu Âu, SMEs chiếm 99,8% tổng số doanh nghiệp trong nền kinh tế Châu Âu, càng nhấn mạnh rõ tác động này có thể lớn đến mức nào.

Vòng lặp tích cực trong đổi mới sáng tạo

Doanh thu từ cấp phép giúp biến các sáng chế của hôm nay thành đổi mới sáng tạo của ngày mai. Khi các công ty đóng góp các công nghệ trở thành một phần của các tiêu chuẩn toàn cầu, việc cấp phép tạo ra nguồn thu có thể được tái đầu tư vào R&D trong tương lai. Khoản tái đầu tư này hỗ trợ công việc của các kỹ sư, nhà khoa học và nhà nghiên cứu đang phát triển thế hệ công nghệ tiếp theo.

Điều này tạo ra điều thường được gọi là vòng lặp tích cực trong đổi mới sáng tạo:

- Các công ty đầu tư vào **R&D**.
- **Các sáng chế mới** được tạo ra và đóng góp vào **các tiêu chuẩn toàn cầu**.
- Các công nghệ này **được triển khai trong các sản phẩm** được sử dụng trên toàn thế giới.
- **Cấp phép SEP** tạo ra nguồn thu từ những nỗ lực đó.
- Nguồn thu đó **được tái đầu tư vào R&D tiếp theo**.

Theo thời gian, chu trình này giúp thúc đẩy tiến bộ công nghệ liên tục. Đó là một trong những lý do các ngành dựa trên tiêu chuẩn như truyền thông di động đã phát triển nhanh chóng qua nhiều thế hệ.

© 2026 Nokia

Vai trò của Nokia trong chu trình đổi mới sáng tạo SEP

Đối với Nokia, chu trình này bắt đầu từ đầu tư dài hạn vào đổi mới sáng tạo. Từ năm 2000, công ty đã đầu tư hơn 160 tỷ euro vào R&D, góp phần thúc đẩy những bước tiến từ các thế hệ di động trước đây đến 5G và con đường hướng tới 6G.

Qua việc đóng góp các sáng chế vào các tiêu chuẩn toàn cầu và cấp phép các SEP của mình theo các điều khoản FRAND, Nokia giúp các bên khác tiếp tục phát triển dựa trên những thành quả đó, đồng thời hỗ trợ làn sóng đổi mới sáng tạo tiếp theo.

Sau cùng, các tiêu chuẩn, bằng sáng chế và việc cấp phép chính là những yếu tố biến đổi mới sáng tạo thành các sản phẩm và dịch vụ mà mọi người sử dụng mỗi ngày.

Câu hỏi thường gặp về SEP

Điều gì khiến bằng sáng chế trở thành “thiết yếu tiêu chuẩn”?

Bằng sáng chế trở thành “thiết yếu tiêu chuẩn” khi nó bảo hộ cho công nghệ bắt buộc phải được sử dụng để triển khai tiêu chuẩn kỹ thuật. Nói cách khác, không có cách khả thi nào để tuân thủ tiêu chuẩn đó mà không sử dụng sáng chế đã được cấp bằng sáng chế này.

Tiêu chuẩn nào có liên quan đến SEP?

Nhiều tiêu chuẩn công nghệ được áp dụng rộng rãi có liên quan đến SEP, đặc biệt khi khả năng tương thích là thiết yếu - như truyền thông di động, Wi-Fi và một số tiêu chuẩn đa phương tiện.

Quy trình đàm phán cấp phép SEP điển hình diễn ra như thế nào?

Các cuộc thảo luận về cấp phép SEP thường bắt đầu bằng việc xác định các tiêu chuẩn, bằng sáng chế và sản phẩm liên quan. Từ đó, các bên sẽ tiến hành các trao đổi về kỹ thuật và thương mại để đi đến thỏa thuận cấp phép.

© 2026 Nokia