สิทธิบัตรที่จำเป็นต่อมาตรฐาน (SEP) คืออะไร ?

เขียนโดย Marton Bialko

โลกที่เชื่อมต่อถึงกันได้เพราะพึ่งพามาตรฐานทางเทคโนโลยีร่วมกัน ทำให้อุปกรณ์และการบริการต่าง ๆ สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างราบรื่น มาตรฐานเหล่านี้ไม่ได้เกิดขึ้นโดยบังเอิญ
หากแต่เกิดจากการที่ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมนำเอาเทคโนโลยีล้ำยุคที่ได้รับการจดสิทธิบัตรของตนมาพัฒนาในกรอบที่มีร่วมกัน
ด้วยการนำงานวิจัยและพัฒนาขั้นสูงเข้ามาอยู่ในกระบวนการกำหนดมาตรฐาน
จึงสามารถยกระดับข้อกำหนดมาตรฐานให้ก้าวข้ามระดับพื้นฐานไปได้อย่างมาก
เมื่อสิ่งประดิษฐ์ใดที่ได้รับการจดสิทธิบัตรเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการนำข้อกำหนดขั้นสูงเหล่านั้นไปใช้จริง สิ่งประดิษฐ์ดังกล่าวจะถูกเรียกว่า สิทธิบัตรที่จำเป็นต่อมาตรฐาน (Standard Essential Patent (SEP)) ซึ่งเป็นกลไกสำคัญที่อยู่เบื้องหลังเทคโนโลยีต่าง ๆ ตั้งแต่การเชื่อมต่อบนมือถือไปจนถึง Internet of Things ในโพสต์นี้ ผมจะอธิบายว่า SEP คืออะไร เกี่ยวข้องกับมาตรฐานอย่างไร และเหตุใดการไลเซนส์จึงมีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศทางเทคโนโลยีในยุคปัจจุบัน

สิทธิบัตรคืออะไร

ลองนึกดูว่าในแต่ละวัน เราต้องพึ่งพาเทคโนโลยีมากเพียงใดโดยแทบไม่ทันสังเกต ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi วิดีโอที่เริ่มเล่นทันทีบนแท็บเล็ต ไปจนถึงข้อความที่ส่งไปถึงคนที่อยู่อีกซีกโลกหนึ่ง เบื้องหลังของช่วงเวลาเล็ก ๆ ที่เกิดขึ้นในทุกวันเหล่านี้คือ สิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับการคุ้มครองโดยสิทธิบัตร

แล้วสิทธิบัตรคืออะไร ? สิทธิบัตรคือสิทธิตามกฎหมายที่ให้ความคุ้มครองต่อสิ่งประดิษฐ์
โดยให้สิทธิแก่เจ้าของสิทธิบัตรในการห้ามผู้อื่นนำสิ่งประดิษฐ์นั้น ๆ ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
หรือมีการให้ไลเซนส์กับผู้ที่ต้องการใช้สิ่งประดิษฐ์นั้นได้โดยแลกกับค่าตอบแทน

สิทธิบัตรมีความสำคัญ เพราะช่วยสร้างผลตอบแทนในการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา (R&D) และผลักดันให้มีการเผยแพร่ผลลัพธ์ของการลงทุนนั้น ๆ เพื่อแลกกับการได้รับความคุ้มครองจากสิทธิบัตร ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมจะต้องเปิดเผยว่าสิ่งประดิษฐ์นั้นทำงานอย่างไร
เกิดการเพิ่มพูนองค์ความรู้ทางเทคนิคที่ทุกคนสามารถนำไปต่อยอดได้ เมื่อบริษัทอื่นต้องการใช้งานสิ่งประดิษฐ์นั้น
บริษัทเหล่านั้นจะต้องขอไลเซนส์ก่อนเสมอ

อะไรที่ทำให้สิทธิบัตรมีความจำเป็นต่อมาตรฐาน

มาตรฐานด้านเทคโนโลยี เช่น 5G เกิดจากความร่วมมือในการสร้างและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม
ซึ่งผู้เชี่ยวชาญจะร่วมกันคัดเลือกนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสูงสุดมาใช้ในการพัฒนาระบบใหม่ ๆ ที่ล้ำหน้าอยู่เสมอ
สิ่งประดิษฐ์เหล่านี้มักจะได้รับความคุ้มครองโดยสิทธิบัตร เมื่อสิ่งประดิษฐ์ที่มีการจดสิทธิบัตรถูกบรรจุเป็นมาตรฐานเทคโนโลยี และการนำมาตรฐานนั้นไปใช้งานจำเป็นจะต้องใช้สิ่งประดิษฐ์ดังกล่าว สิทธิบัตรนี้จะถือเป็น “สิทธิบัตรที่จำเป็นต่อมาตรฐาน (SEP)”
หากบริษัทต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว บริษัทนั้นก็ไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เทคโนโลยีที่ได้รับสิทธิบัตรและอยู่ภายใต้ SEP ได้

วิธีง่าย ๆ ในการทำความเข้าใจคือ

- **สิทธิบัตรทั่วไป**จะครอบคลุมคุณสมบัติที่บริษัทสามารถเลือกที่จะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้
- **SEP** จะครอบคลุมเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

ดังนั้น SEP ทุกฉบับเป็นสิทธิบัตร แต่ไม่ใช่สิทธิบัตรทุกฉบับจะเป็น SEP

สิทธิบัตรและมาตรฐานทำงานร่วมกันอย่างไร

มาตรฐานทางเทคโนโลยีเป็นรากฐานสำคัญของโลกที่เชื่อมต่อถึงกัน ช่วยให้อุปกรณ์ เครือข่าย และบริการต่าง ๆ
ในหลากหลายตลาดและภูมิภาคทั่วโลกสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ นั่นจึงเป็นเหตุผลว่า

© 2026 Nokia

- สมาร์ทโฟนสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่ายโทรศัพท์ได้ทั่วโลก
- แล็ปท็อปและอุปกรณ์อัจฉริยะสามารถเชื่อมต่อกับเครือข่าย Wi-Fi ได้
- สามารถสตรีมวิดีโอได้อย่างมีประสิทธิภาพบนทุกแพลตฟอร์มและอุปกรณ์
- รถยนต์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสามารถสื่อสารกับโครงสร้างพื้นฐานโดยรอบได้

เมื่อสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับจดสิทธิบัตรกลายเป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐานที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลาย
สิ่งประดิษฐ์เหล่านั้นก็มีส่วนช่วยให้อุปกรณ์และระบบต่าง ๆ สามารถทำงานร่วมกันได้ โดยจะเห็นได้ชัดเจนในด้านการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายมือถือ
ซึ่งสิทธิบัตรที่จำเป็นต่อ 5G นั้น ได้รับความคุ้มครองในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในวงกว้าง

ความร่วมมือเบื้องหลังมาตรฐานสากล

มาตรฐานต่าง ๆ ถูกพัฒนาขึ้นผ่านความร่วมมือในระดับโลก
วิศวกรจากหลากหลายบริษัทในอุตสาหกรรมจะทำงานร่วมกันผ่านองค์กรจัดทำมาตรฐาน (Standards Development Organizations (SDO))
และโครงการความร่วมมือต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิด ทดสอบแนวทางแก้ไข และปรับปรุงงานให้ดียิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น 3GPP
ที่ตัวแทนจากบริษัทมากกว่า 850 แห่งร่วมกันพัฒนามาตรฐานด้านการสื่อสารที่ใช้อย่างแพร่หลาย

จากนั้น แนวทางแก้ไขที่มีประสิทธิภาพสูงสุดจะถูกคัดเลือกและนำมาบรรจุไว้ในมาตรฐานฉบับสมบูรณ์ ซึ่งเป็นการสร้างรากฐานที่บริษัทต่าง ๆ
ทั่วโลกสามารถนำไปใช้ร่วมกัน และต่อยอดได้

การมีส่วนร่วมของ Nokia ต่อ SEP

Nokia เป็นหนึ่งในบริษัทที่มีส่วนร่วมในระบบนิเวศมาตรฐานสากล โดยมีผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมในองค์กรจัดทำมาตรฐานและองค์กรอุตสาหกรรมต่าง ๆ
มากกว่า 300 แห่ง

นอกจากนั้น เรายังถือครองกลุ่มสิทธิบัตร (patent families)มากกว่า 26,000 กลุ่ม ซึ่งรวมถึงพอร์ตโฟลิโอ SEP ที่สำคัญมากกว่า 8,000
กลุ่มที่ได้รับการประกาศว่าเป็นสิทธิบัตรจำเป็นต่อมาตรฐาน 5G
สิ่งประดิษฐ์เหล่านี้ถูกใช้งานในเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานในอุปกรณ์ที่มีการเชื่อมต่อกันหลายพันล้านเครื่องทั่วโลก ตั้งแต่สมาร์ทโฟน
โครงสร้างพื้นฐานเครือข่าย ไปจนถึงระบบอุตสาหกรรมและยานยนต์ที่รองรับ IoT

ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการไลเซนส์ SEP

มาตรฐานจะสร้างคุณค่าได้สูงสุดเมื่อมีการนำไปใช้งานอย่างกว้างขวาง เมื่อมาตรฐานมีสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับความคุ้มครองโดยสิทธิบัตร การไลเซนส์
SEP เป็นวิธีที่จะช่วยให้บริษัทต่าง ๆ สามารถนำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปใช้งานได้

กล่าวโดยง่ายคือ เป็นกระบวนการที่เจ้าของสิทธิบัตรจะอนุญาตให้ผู้อื่นใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นเพื่อนำมาตรฐานไปใช้งาน

แนวคิดพื้นฐานมีดังนี้

- มาตรฐานจะกำหนดว่าเทคโนโลยีต่าง ๆ ควรจะทำงานร่วมกันอย่างไร
- SEP จะคุ้มครองสิ่งประดิษฐ์ที่จำเป็นต่อการนำมาตรฐานเหล่านั้นไปใช้งาน
- การไลเซนส์ทำให้บริษัทนำสิ่งประดิษฐ์ไปใช้ได้

ในหลายกรณี การไลเซนส์ SEP ดำเนินการผ่านโปรแกรมการไลเซนส์ของบริษัท
ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ที่ต้องการนำมาตรฐานไปใช้งานสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสำคัญที่ได้รับการจดทะเบียนได้
หัวใจสำคัญของกระบวนการนี้คือการบรรลุข้อตกลงการไลเซนส์ภายใต้หลัก FRAND อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ

เงื่อนไข FRAND ในการไลเซนส์ SEP

แนวคิดหลักของการไลเซนส์ SEP คือ FRAND ซึ่งย่อมาจาก Fair, Reasonable and Non-Discriminatory หรือ เป็นธรรม สมเหตุสมผล
และไม่เลือกปฏิบัติ หมายความว่า เมื่อบริษัทนำเทคโนโลยีที่มีการจดสิทธิบัตรเข้าสู่มาตรฐาน
บริษัทจะต้องเปิดให้มีการนำเทคโนโลยีนั้นไปใช้งานภายใต้เงื่อนไขที่สมดุลระหว่างผลตอบแทนที่บริษัทจะได้รับจากเทคโนโลยีที่ได้พัฒนาดังกล่าว
และผลประโยชน์ของการทำให้มาตรฐานนี้ถูกใช้งานอย่างแพร่หลาย ท้ายที่สุดแล้ว การไลเซนส์ SEP ภายใต้เงื่อนไข FRAND

© 2026 Nokia

จะช่วยให้ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมจากการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐาน
และยังช่วยขับเคลื่อนวงจรแห่งนวัตกรรมให้ดำเนินต่อไปได้

เป้าหมายคือการสร้างสมดุลให้กับระบบ

- **ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม** สามารถได้รับผลตอบแทนที่เป็นธรรมและเหมาะสมกับคุณค่าของสิ่งประดิษฐ์ของตน
- **ผู้ที่นำมาตรฐานไปใช้งาน**สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานได้อย่างเท่าเทียมกัน
- **ผู้บริโภค**ได้รับประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ที่ทำงานร่วมกันได้ตามมาตรฐาน พร้อมทั้งมีทางเลือกจากผู้ขายที่หลากหลายยิ่งขึ้น
- **สังคม**ได้รับประโยชน์จากการนำมาตรฐานเทคโนโลยีขั้นสูงไปใช้งานอย่างแพร่หลาย

หากไม่มีกรอบ FRAND สำหรับสิทธิบัตรที่จำเป็นต่อมาตรฐานแล้ว การนำเทคโนโลยีไปใช้งานในวงกว้างนั้นจะทำได้ยาก
และการรักษาความสามารถในการทำงานร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์และบริการในตลาดต่าง ๆ จะซับซ้อนมากขึ้น

เหตุใดการไลเซนส์สิทธิบัตรจึงมีความสำคัญ

การไลเซนส์ SEP มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนระบบนิเวศด้านเทคโนโลยีในระดับโลก เมื่อกระบวนการดังกล่าวดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ
ก็จะช่วยสร้างสมดุลของการเข้าถึงเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานกับการสร้างแรงจูงใจในการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

การนำมาตรฐานไปใช้ในวงกว้างยิ่งขึ้น

เมื่อบริษัทต่าง ๆ สามารถขอไลเซนส์เทคโนโลยีที่จำเป็นต่อมาตรฐานได้
จึงช่วยให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เข้ากันได้ตามมาตรฐานที่ใช้ร่วมกันนั้นง่ายขึ้น ส่งผลให้มาตรฐานแพร่หลายไปในอุตสาหกรรมต่าง ๆ
และสนับสนุนความสามารถในการทำงานร่วมกันระหว่าง เครือข่าย กลุ่มธุรกิจ และแพลตฟอร์ม ที่แตกต่างกันได้

ผลตอบแทนสำหรับนวัตกรรมและการแข่งขันที่เป็นธรรม

เมื่อบริษัทพัฒนาเทคโนโลยีที่ถูกบรรจุเป็นมาตรฐาน การไลเซนส์ SEP
จะช่วยให้มั่นใจได้ว่าบริษัทจะได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมจากสิ่งประดิษฐ์ดังกล่าว ในขณะเดียวกันบริษัทอื่น ๆ
ก็สามารถแข่งขันกันได้ด้วยการนำเทคโนโลยีมาตรฐานเดียวกันไปต่อยอดเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการของตน

การเข้าสู่ตลาดและการเติบโตที่ง่ายขึ้น

มาตรฐานช่วยลดอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดสำหรับบริษัทใหม่ ๆ เมื่อมีมาตรฐานที่พร้อมใช้งานอยู่แล้ว ธุรกิจต่าง ๆ
จึงไม่จำเป็นต้องสร้างเทคโนโลยีพื้นฐานเองจากศูนย์ ทำให้บริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) และบริษัทใหญ่ สามารถขยายตัวได้รวดเร็วขึ้น
และช่วยส่งเสริมให้เศรษฐกิจมีความแข็งแกร่งและมีการแข่งขันมากยิ่งขึ้น

ตามข้อมูลของคณะกรรมาธิการยุโรป ธุรกิจ SME คิดเป็น 99.8% ขององค์กรทั้งหมดในภาคธุรกิจของยุโรป
ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงขอบเขตผลกระทบที่กว้างขวางของการมีเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐาน

วงจรแห่งนวัตกรรม

รายได้จากการไลเซนส์จะช่วยเปลี่ยนสิ่งประดิษฐ์ในวันนี้กลายเป็นนวัตกรรมในวันหน้า เมื่อบริษัทต่าง ๆ นำเทคโนโลยีของตนเข้าสู่มาตรฐานสากล
การไลเซนส์จะสร้างผลตอบแทนที่จะสามารถนำกลับไปเพื่อลงทุนในงานวิจัยและพัฒนาในอนาคตได้
การลงทุนดังกล่าวจะช่วยสนับสนุนการทำงานของวิศวกร นักวิทยาศาสตร์ และนักวิจัย ในการพัฒนาเทคโนโลยีของยุคต่อไป

กระบวนการนี้ก่อให้เกิดสิ่งที่เรียกกันว่า “วงจรแห่งนวัตกรรม” ซึ่งประกอบด้วย

- บริษัทต่าง ๆ ลงทุนด้าน**การวิจัยและพัฒนา (R&D)**
- เกิด**สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ** และมีการนำเทคโนโลยีนั้นเข้าสู่การเป็น**มาตรฐานสากล**
- เทคโนโลยีเหล่านี้**ถูกนำไปใช้ในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ** ที่ถูกใช้งานทั่วโลก
- **การไลเซนส์ SEP** สร้างผลตอบแทนจากการพัฒนาเทคโนโลยีเหล่านั้น
- ผลตอบแทนเหล่านั้นจะ**ถูกนำกลับไปลงทุนต่อในงานวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติม**

© 2026 Nokia

เมื่อเวลาผ่านไป วงจรนี้จะช่วยผลักดันความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง นั่นเป็นเหตุผลหนึ่งว่าอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยมาตรฐาน เช่น การสื่อสารเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถพัฒนาอย่างรวดเร็วต่อเนื่องหลายยุคสมัย

บทบาทของ Nokia ในวงจรแห่งนวัตกรรมด้าน SEP

สำหรับ Nokia วงจรนี้เริ่มต้นจากการลงทุนด้านนวัตกรรมในระยะยาว ตั้งแต่ปี 2000 เป็นต้นมา บริษัทลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนามากกว่า 160,000 ล้านยูโร ซึ่งช่วยผลักดันให้เกิดความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ตั้งแต่ยุคเซลลูลาร์ยุคแรก ไปจนถึง 5G และเส้นทางสู่ 6G

ด้วยการนำสิ่งประดิษฐ์เข้าสู่มาตรฐานสากล และการไลเซนส์ SEP ภายใต้เงื่อนไข FRAND Nokia ช่วยให้บริษัทต่าง ๆ สามารถนำนวัตกรรมเหล่านี้ไปต่อยอด พร้อมทั้งสนับสนุนการพัฒนาคลื่นลูกใหม่ของนวัตกรรมต่อไปได้

ท้ายที่สุดแล้วมาตรฐาน สิทธิบัตร และการไลเซนส์ คือกลไกที่เปลี่ยนนวัตกรรมให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์และบริการที่ผู้คนใช้งานในชีวิตประจำวัน

คำถามที่พบบ่อยเกี่ยวกับ SEP

อะไรทำให้สิทธิบัตรกลายเป็น “สิทธิบัตรที่จำเป็นต่อมาตรฐาน” ?

สิทธิบัตรจะถือว่าเป็น “สิทธิบัตรที่จำเป็นต่อมาตรฐาน” เมื่อสิทธิบัตรนั้นคุ้มครองเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้ในการนำมาตรฐานทางเทคนิคไปใช้งาน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ไม่มีทางที่จะปฏิบัติตามมาตรฐานได้โดยไม่ใช้สิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับความคุ้มครองนั้น

มาตรฐานใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับ SEP ?

มาตรฐานเทคโนโลยีที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายจำนวนมากมักเกี่ยวข้องกับ SEP โดยเฉพาะเมื่อจำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกัน เช่น การสื่อสารผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ Wi-Fi และมาตรฐานด้านมัลติมีเดียบางประเภท

โดยทั่วไปกระบวนการเจรจาการไลเซนส์ SEP เป็นอย่างไร ?

การเจรจาด้านการไลเซนส์ SEP โดยทั่วไปมักเริ่มจากการระบุมาตรฐาน สิทธิบัตร และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทุกฝ่ายจะปรึกษาหารือด้านเทคนิคและด้านการค้า เพื่อบรรลุข้อตกลงเกี่ยวกับการไลเซนส์นั้น

© 2026 Nokia