

ก้าวทันนโยบายสำคัญระดับโลก เครื่องปรับอากาศอัจฉริยะ ทางเลือกใหม่แห่งอนาคต



THE UNITED ARAB EMIRATES

อากาศร้อนและแห้งของทะเลทราย รวมถึงการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์อย่างต่อเนื่องของสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (UAE) ทำให้ความต้องการใช้เครื่องปรับอากาศขยายตัว โดยในปี 2023 ตลาดเครื่องปรับอากาศมีมูลค่า 383.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยคาดการณ์ว่าจะมีการขยายตัวเฉลี่ย 6.2% ต่อปี จนทำให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้นเป็น 534.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2028 ปัจจุบันการพัฒนาทางเทคโนโลยีและความใส่ใจสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการเครื่องปรับอากาศที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน (Smart & Energy-efficiency Air Conditioner) เพิ่มขึ้น

ในส่วนของภาครัฐ อาทิจา Abu Dhabi Quality and Conformity Council (QCC) ได้กำหนดมาตรฐานเฉพาะสำหรับการรับรองเครื่องปรับอากาศที่เป็นมิตรกับไอโซน (QCC-RQ25-02) และกฎระเบียบ Energy Efficiency Ratio (EER) เพื่อลดการใช้พลังงานและสนับสนุนความยั่งยืน โดยมาตรฐานดังกล่าวมีส่วนช่วยจูงใจผู้ผลิตและผู้บริโภคให้ปรับตัวใช้เครื่องปรับอากาศอัจฉริยะที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งทำให้ลดการใช้ไฟฟ้าลงและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ



AUSTRALIA

งานวิจัยโดย Bonafide Research รายงานว่า มูลค่าตลาดเครื่องปรับอากาศของออสเตรเลียระหว่างปี 2023 ถึง 2028 มีการคาดการณ์ว่าจะเติบโตประมาณ 1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นผลมาจากแนวโน้มของ “Smart Living” ซึ่งเป็นการพัฒนานวัตกรรมในผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศและเทคโนโลยีอัจฉริยะให้สามารถใช้ในชีวิตประจำวัน โดยได้มีการผลิตเครื่องปรับอากาศที่สามารถควบคุมผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมถึงการส่งการด้วยเสียง อย่างไรก็ตาม “ความยั่งยืน” ได้กลายเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ซึ่งมีส่วนสำคัญให้ผู้ผลิตต้องพัฒนาเครื่องปรับอากาศอัจฉริยะให้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตามความต้องการตลาด

ตัวอย่างแบรนด์เครื่องปรับอากาศที่นำเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ อาทิจา Panasonic หนึ่งในผู้นำแบรนด์เครื่องปรับอากาศ ได้นำเทคโนโลยีอินเวอร์เตอร์มาช่วยในการประหยัดพลังงานและการใช้สารทำความเย็นซึ่งไม่มีผลกระทบต่อชั้นโอโซนและมีโอกาสเกิดภาวะโลกร้อนน้อยที่สุด นอกจากนี้ New South Wales Government ได้มีการสนับสนุนการใช้ระบบปรับอากาศประหยัดพลังงาน (Energy Efficient Air Conditioning System) ผ่านโครงการ Energy Savings Scheme โดยให้สิทธิประโยชน์ภายใต้โครงการ Peak Demand Reduction Scheme เป็นส่วนลดค่าบริการสำหรับการติดตั้งและการเปลี่ยนมาใช้ระบบปรับอากาศประหยัดพลังงานเมื่อใช้บริการจากผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรอง





ก้าวทันนโยบายสำคัญระดับโลก เครื่องปรับอากาศอัจฉริยะ ทางเลือกใหม่แห่งอนาคต

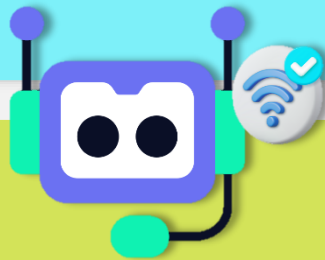


THE UNITED STATES OF AMERICA



สหรัฐอเมริกา เป็นหนึ่งในประเทศที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ข้อมูลจาก Expert Market Research บริษัทวิจัยตลาดและธุรกิจชั้นนำของโลก ระบุว่า ในปี 2023 สหรัฐฯ มีมูลค่าตลาดของเครื่องปรับอากาศประมาณ 2.39 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยภาคเอกชนได้มีบทบาทในการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อก้าวไปสู่การผลิตและการใช้เครื่องปรับอากาศอัจฉริยะ อาทิ แบรินด์ Carrier ที่ใช้เทคโนโลยีเครื่องวัดอุณหภูมิภายในบ้านอัจฉริยะ (Smart Thermostat) ซึ่งสามารถปรับอุณหภูมิของห้องให้เหมาะสมตามสภาพอากาศ รวมถึงการสั่งปรับอุณหภูมิล่วงหน้าก่อนถึงที่หมายได้ นอกจากนี้ ผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศหลายรายได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบผู้ช่วยเสมือน (Virtual Assistant) เช่น Amazon Alexa หรือ Google Home เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสั่งการของทั้งเครื่องปรับอากาศและอุปกรณ์อัจฉริยะอื่น ๆ

ในส่วนของภาครัฐมีการส่งเสริมการใช้เครื่องปรับอากาศอัจฉริยะ โดยมีแนวทางสนับสนุนหลายประการ อาทิ มาตรการจูงใจทางภาษี ที่ใช้เป็นส่วนลดในการซื้อผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงาน การสร้างฉลากประหยัดพลังงาน (Energy Star) ซึ่งเป็นมาตรฐานสำหรับสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่ประหยัดพลังงานได้กว่า 20-30% เพื่อกระตุ้นการซื้อผลิตภัณฑ์ประหยัดพลังงานแทนผลิตภัณฑ์ทั่วไป และการรณรงค์สร้างเสริมความตระหนักรู้ เพื่อผลักดันให้สังคมใช้พลังงานอย่างชาญฉลาด



MEXICO

เม็กซิโกเป็นประเทศผู้นำด้านการผลิตเครื่องปรับอากาศในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา ข้อมูลจาก Global Trade Atlas พบว่า เม็กซิโกมีมูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศมากที่สุดเป็นอันดับ 2 ของโลกในปี 2023 ด้วยมูลค่า 7.23 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ เนื่องจากเม็กซิโกได้รับอานิสงส์จากความตกลงการค้าระหว่างประเทศต่าง ๆ อาทิ ข้อตกลงการค้า USMCA (United States-Mexico-Canada Agreement) ที่เพิ่มความได้เปรียบทางการค้าในตลาดสหรัฐอเมริกา และความตกลงการค้าเสรี (FTA) กับ 50 ประเทศทั่วโลก ส่งผลให้เม็กซิโกกลายเป็นฐานการผลิตสำคัญของผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศชั้นนำทั่วโลก อาทิ Carrier Daikin และ LG

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศจากระดับมาตรฐานไปสู่เครื่องปรับอากาศอัจฉริยะ ส่งผลให้ผู้ผลิตมีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีมากขึ้น อาทิ แบรินด์ Daikin ได้ลงทุนสร้างฐานการผลิตในเม็กซิโกสำหรับผลิตเครื่องปรับอากาศอัจฉริยะที่ประหยัดพลังงาน โดยใช้เทคโนโลยีอินเวอร์เตอร์ (Inverter) เพื่อควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์อย่างละเอียด ซึ่งจะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลง 20-30% เมื่อเทียบกับรุ่นที่ไม่มีอินเวอร์เตอร์

ก้าวทันนโยบายสำคัญระดับโลก เครื่องปรับอากาศอัจฉริยะ ทางเลือกใหม่แห่งอนาคต



GERMANY



รัฐบาลเยอรมนีให้ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการจัดการพลังงาน เพื่อช่วยให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืน เครื่องใช้ไฟฟ้ามีส่วนในการใช้พลังงานมาก ทำให้รัฐบาลเยอรมนีมีการดำเนินโครงการ **Federal Funding For Energy And Resource Efficiency In Commerce (EEW)** เพื่อให้ผู้ประกอบการเข้าถึงแหล่งเงินทุนในการปรับปรุงการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจำนวนเงินทุนสนับสนุนจะขึ้นกับเงินลงทุนของผู้ประกอบการ หรือวงเงินให้ทุนสูงสุดอยู่ที่ 20 ล้านยูโรต่อโครงการ ซึ่งเป็นการให้เงินทุนสำหรับเซ็นเซอร์และซอฟต์แวร์ที่มีการประยุกต์ใช้กับระบบการจัดการพลังงาน

ตัวอย่างบริษัทที่เข้าข่ายในการขอทุน อาทิ **บริษัทสตาร์ทอัพ tado°** ที่ผลิตเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัจฉริยะ (Smart Thermostat) สำหรับระบบทำความร้อนและความเย็น สามารถควบคุมผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีการติดตามความต้องการของผู้ใช้ และข้อมูลสภาพอากาศ เพื่อปรับปรุงการใช้พลังงาน ทำให้สามารถลดการใช้พลังงานลงได้ถึง 28% และบริษัท **Techem** ผู้ให้บริการด้านการจัดการพลังงานภายในอาคาร ได้พัฒนาเทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพระบบทำความร้อนอัจฉริยะ ควบคุมอุณหภูมิระยะไกล โดยมีการบันทึกและเชื่อมโยงข้อมูลการใช้พลังงานจากเซ็นเซอร์ของเครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ทำให้สามารถวิเคราะห์และนำมาปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ช่วยประหยัดต้นทุน และลดการปริมาณปล่อยคาร์บอนลงได้



FRANCE

รัฐบาลฝรั่งเศสกำหนด **Thermostat Plan** เมื่อเดือนมิถุนายน 2023 ซึ่งอยู่ภายใต้ **Plan de Sobriété Énergétique 2023** โดยเป็นแผนสนับสนุนด้านพลังงานที่มีเป้าหมายให้ประเทศสามารถปรับปรุงและควบคุมการใช้พลังงาน รวมถึงยังมีโครงการสนับสนุนทางการเงินในการติดตั้งระบบควบคุมอุณหภูมิ Smart Thermostat สำหรับครัวเรือน โดยมีเป้าหมายให้ทุกครัวเรือนต้องติดตั้งระบบควบคุมอุณหภูมิ ที่มีการควบคุมแบบห้องต่อห้อง ภายในปี 2027 ที่สามารถปรับอุณหภูมิในห้องที่แยกจากกันได้ ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้พลังงานเพื่อควบคุมอุณหภูมิความร้อน/ความเย็นในห้องว่าง ซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงานได้ถึง 15% หรือลดค่าใช้จ่ายลดได้ประมาณ 210-270 ยูโรต่อปี โดยเงินอุดหนุนจะขึ้นกับขนาดพื้นที่ในครัวเรือน สูงสุดที่ 624 ยูโร นอกจากนี้ รัฐบาลยังมีโครงการที่มีลักษณะคล้ายกัน อาทิ **โครงการ France Rénov** ให้บริการคำปรึกษาและแนะนำ และความช่วยเหลือทางการเงิน ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการลดใช้พลังงานของบ้านและอาคาร ตลอดจนลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม



ก้าวทันนโยบายสำคัญระดับโลก เครื่องปรับอากาศอัจฉริยะ ทางเลือกใหม่แห่งอนาคต



JAPAN



ญี่ปุ่นเป็นประเทศผู้นำด้านเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลมาอย่างยาวนาน ทำให้สินค้านวัตกรรมต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย หนึ่งในนั้นคือเครื่องปรับอากาศ ซึ่งเป็นที่รู้จักทั้งในด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพการทำงาน และความทนทาน จากข้อมูล Global Trade Atlas พบว่า ญี่ปุ่นมีมูลค่าการส่งออกเครื่องปรับอากาศเป็นอันดับที่ 11 ของโลกในปี 2023 ด้วยมูลค่า 1.10 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยผู้ผลิตชั้นนำหลากหลายแบรนด์ของญี่ปุ่น อาทิ Daikin Mitsubishi Electric และ Panasonic ได้มุ่งพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการที่แตกต่างกันของผู้บริโภค

ช่วงเดือนมีนาคม 2024 ที่ผ่านมา บริษัท Mitsubishi Heavy Industries Thermal Systems, Ltd. ได้เปิดตัวเครื่องปรับอากาศรุ่นใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหว (Motion Sensor) และพลังงานความร้อน (Thermal Sensor) ผ่านโหมดการทำงาน “AI Automatic Comfort” ที่สามารถรับรู้การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิจากผนังและพื้น พร้อมทั้งทราบอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อช่วยควบคุมอุณหภูมิห้องให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้โดยอัตโนมัติ ประกอบกับมีโหมดการทำงาน “Sensor-Guided Airflow” และ “Breeze Direction” ที่ช่วยปรับทิศทางการไหลเวียนของอากาศเพื่อให้สามารถส่งลมเย็นได้ตรงจุดยิ่งขึ้น ซึ่งนอกจากจะเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งานแล้ว ยังช่วยประหยัดพลังงานอีกด้วย



CHINA



สำนักข่าว Reuters รายงานว่า ในปี 2023 ช่วงฤดูร้อนของประเทศจีนมีอัตราการใช้เครื่องปรับอากาศเพิ่มสูงขึ้นและทำให้มีการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้มีการปล่อยคาร์บอนเพิ่มขึ้น โดยมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อผลิตไฟฟ้าที่ปริมาณ 1.575 พันล้านเมตริกตัน ซึ่งมากกว่า 50% ของช่วงเวลาเดียวกันในปี 2015 และยังคงมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน จึงทำให้ผู้ผลิตในจีนต้องพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศที่เป็นมิตรกับโลกมากขึ้น หนึ่งในนั้นคือ บริษัท GREE ซึ่งเป็นแบรนด์เครื่องปรับอากาศชั้นนำ ที่มุ่งเน้นเทคโนโลยีนวัตกรรมในการผลิตเครื่องปรับอากาศ ซึ่งได้มีการจดสิทธิบัตรแล้วกว่า 79,000 สิทธิบัตร โดย GREE ได้พัฒนาเทคโนโลยีเครื่องปรับอากาศพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar-Powered Air Conditioning: SAC) ที่สามารถช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้ากว่า 97% ของการใช้พลังงานทั้งหมด ซึ่งนอกจากจะช่วยประหยัดค่าไฟให้ผู้ใช้งานแล้ว ยังเป็นการช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

