แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรม ปี 2567-69

อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า



กรกฎาคม 2567

วิจัยกรุงศรี

ผู้เขียน

ศุภวัฒน์ โชคสวัสดิ์ไพศาล

นักวิเคราะห์

supawat.choksawatpaisan@krungsri.com

+662 296 4755

Subscribe Us

สมัครสมาชิกวิจัยกรุงศรี...

krungsri.research@krungsri.com

คำสงวนสิทธิ์

เนื้อหาและข้อมูลใดๆ ทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ถือเป็นลิขสิทธิ์ของวิจัยกรุงศรี ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการใดๆ เกี่ยวข้องกับเนื้อหา สำเนา หรือดัดแปลงแก่บุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิจัยกรุงศรี รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อหรือควรเชื่อว่ามีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม วิจัยกรุงศรีไม่อาจรับรองความครบถ้วนสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว อีกทั้งไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงหรือทางอ้อมจากการใช้รายงานฉบับนี้หรือเนื้อหาในรายงานฉบับนี้ ข้อมูล ความคิดเห็น และการประมาณการที่ปรากฏในรายงานนี้ถือเป็นความคิดเห็นของวิจัยกรุงศรี ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ความคิดเห็นในรายงานฉบับนี้เป็นไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ณ วันที่มีการเผยแพร่รายงาน วิจัยกรุงศรีขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



EXECUTIVE SUMMARY

ธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้า (XEV) **ปี** 2567-2569 **มีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง** ตามการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์และอุปทานภายในประเทศ จากมาตรการขับเคลื่อนสำคัญ ได้แก่ (1) การให้เงินอุดหนุนกระตุ้นกำลังซื้อ ทำให้ตลาดรถยนต์นั่งไฟฟ้ายังขยายตัวในอัตราสูง โดยคาดว่าจะมียอดจดทะเบียนใหม่ของรถยนต์นั่งไฟฟ้าโดยรวมเฉลี่ยปีละ 190,000 คัน (2) การกำหนดให้ค่ายรถยนต์ที่นำรถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาจำหน่ายในประเทศจะต้องผลิตชดเชยตามสัดส่วนที่กำหนดภายใต้นโยบาย EV 3.0 และ EV 3.5 รวมทั้งแนวโน้มกระแสนิยมยานยนต์ไฟฟ้าจากความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น และความเข้าใจในเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ทำให้คาดว่าจะมี**กำลังการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าโดยรวมอย่างน้อยประมาณ** 400,000 – 500,000 **คันต่อปี** โดยค่ายรถยนต์ไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทยมีแนวโน้มจะเริ่มผลิตรถยนต์นั่งไฟฟ้าเพื่อส่งออก และคาดว่าจะมี**ยอดส่งออกรถยนต์นั่งไฟฟ้าเฉลี่ย** 100,000 **คันต่อปี** รองรับอุปสงค์รถยนต์ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าอาจเผชิญปัจจัยท้าทายจากแรงกดดันด้านการแข่งขันที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ความเสี่ยงจากปัญหาการขาดแคลนชิปที่ใช้ในการผลิตอยู่เป็นระยะ และการเพิ่มขึ้นของสถานีชาร์จและเครื่องอัดประจุที่อาจยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้

มุมมองวิจัยกรุงศรี

ในปี 2567-2569 **รถยนต์นั่งไฟฟ้า รถโดยสารไฟฟ้า และรถยนต์ที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ไฟฟ้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง** โดยเฉพาะรถยนต์นั่งในกลุ่ม BEV และรถโดยสารไฟฟ้าที่จะขยายระยะทางวิ่งไปยังพื้นที่ต่างจังหวัด

- **รถยนต์นั่งไฟฟ้า** XEV **คาดว่าจะมียอดจดทะเบียนใหม่ประมาณ** 190,000 **คันต่อปี โดยมียอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง** BEV **เฉลี่ยปีละ** 96,000 **คัน (เร่งขึ้นจาก** 80,000-90,000 **คันในปี** 2567) จากปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ การให้เงินอุดหนุนต่อเนื่องภายใต้มาตรการ EV 3.5 แนวโน้มต้นทุนรถยนต์ไฟฟ้าที่มีทิศทางปรับลดลง การปรับสมรรถนะในการเพิ่มระยะทางวิ่ง จำนวนโมเดลรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น สถานีอัดประจุที่เพิ่มขึ้น การบังคับใช้มาตรฐานยูโร 5 และยูโร 6 กับรถ ICEs ตลอดจนกระแสความนิยมและความเข้าใจในเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นเพื่อตอบโจทย์ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ที่จะเอื้อต่อการเติบโตของตลาดรถยนต์ไฟฟ้าและโอกาสทำกำไรของผู้ประกอบการกลุ่มนี้
- **รถโดยสารไฟฟ้า และรถยนต์ที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ไฟฟ้า คาดว่าจะมียอดจดทะเบียนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ** 2,200 **และ** 1,200 **คัน ตามลำดับ** ปัจจัยหนุนจากมาตรการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับบริษัทที่ซื้อรถโดยสารและรถบรรทุกไฟฟ้า การสนับสนุนสำหรับรถกระบะไฟฟ้าภายใต้มาตรการ EV 3.5 การปรับสมรรถนะในการเพิ่มระยะทางวิ่งให้สามารถตอบโจทย์การใช้ในเชิงพาณิชย์และการขนส่งผู้โดยสารระหว่างจังหวัดได้มากขึ้น สถานีอัดประจุที่เพิ่มขึ้น การบังคับใช้มาตรฐานยูโร 5 และยูโร 6 และการเพิ่มการให้บริการรถโดยสารไฟฟ้าแก่ประชาชน เป็นปัจจัยที่จะสนับสนุนให้ผลประกอบการยังมีโอกาสขยายตัว

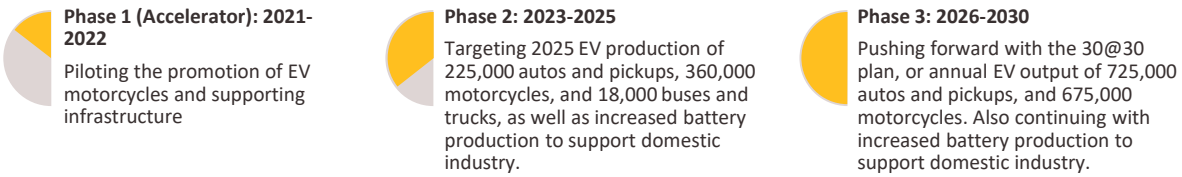
ข้อมูลพื้นฐาน

อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าเป็นอุตสาหกรรมใหม่ ซึ่งในระยะแรกจะถูกขับเคลื่อนด้วยปัจจัยเชิงนโยบายทั้งในระดับนานาชาติและระดับประเทศ (government-policy driven) มากกว่าปัจจัยด้านตลาด (market-driven) ซึ่งยังเติบโตไม่เต็มที่ โดยกรอบอนุสัญญาประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change : UNFCCC) ปี 2558 ได้ตั้งเป้าหมายจะรักษาระดับอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้สูงขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสเทียบกับยุคก่อนอุตสาหกรรม ประเทศไทยได้ร่วมลงนามสัตยาบันในข้อตกลงดังกล่าวในปี 2559 นำไปสู่การวางกรอบแผนพลังงานแห่งชาติที่สนับสนุนให้ไทยมุ่งสู่การใช้พลังงานสะอาด และมีเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2608 - 2613 ซึ่งหนึ่งในนโยบายด้านพลังงานที่สำคัญคือการปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานภาคขนส่งเป็นพลังงานสีเขียวผ่านเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า ทำให้ในช่วงที่ผ่านมามีมาตรการต่างๆ เพื่อกระตุ้นการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทย ดังต่อไปนี้

มาตรการเริ่มต้น (ปี 2559 - 2564) เป็นการสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าโดยใช้มาตรการร่วมกับมาตรการส่งเสริมการผลิตรถยนต์นั่งขนาดเล็กประหยัดพลังงานหรืออีโคคาร์ (Eco-car) โดยภาครัฐให้ผู้ผลิตสามารถนำปริมาณการผลิตรถยนต์ไฟฟ้ามานับรวมกับปริมาณการผลิตรถ Eco-car (บริษัทที่ได้รับการสนับสนุนต้องผลิตมากกว่า 1 แสนคันต่อปี) เพื่อรับสิทธิประโยชน์จากมาตรการส่งเสริมการผลิต Eco-car เช่น การลดภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี ลดภาษีนำเข้าชิ้นส่วน 90% ลดภาษีนำเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต เป็นต้น[1/]

มาตรการขับเคลื่อน (ปี 2565 เป็นต้นมา) เพื่อกระตุ้นการเติบโตของตลาดและสนับสนุนการลงทุน คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติกำหนดแนวทางส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า ZEV (Zero Emission Vehicle) อย่างเป็นทางการตั้งแต่วันที่ 12 พฤษภาคม 2564 ตามนโยบาย 30@30 โดยตั้งเป้าผลิตรถ ZEV อย่างน้อย 30% ของการผลิตยานยนต์ทั้งหมดภายในปี 2573 (ค.ศ. 2030) โดยแบ่งแนวทางส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า ZEV (Zero Emission Vehicle) ออกเป็น 3 ระยะ (ภาพที่ 1) อีกทั้งกำหนดเป้าหมายการผลิตและการใช้ ZEV โดยในปี 2568 ตั้งเป้าหมายด้านการผลิตรถยนต์นั่งไฟฟ้าและรถปิกอัพไฟฟ้าสัดส่วนรวมกัน 10% ของปริมาณการผลิตรถยนต์ทั้งหมด และเป้าหมายด้านการใช้ 30% ของปริมาณรถจดทะเบียนใหม่ จากนั้นในปี 2573 ผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 30% และรถจดทะเบียนใหม่ 50% ส่วนในปี 2578 ผลิต 50% และรถจดทะเบียนใหม่ 100% (ตารางที่ 1) ภายใต้มาตรการดังนี้

Figure 1: 30@30 ZEV Promotion Plan



Source: Thailand Board of Investment (BOI), collected by Krungsri Research

Box 1 ประเภทยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle, EV)

- **ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริด** (Hybrid Electric Vehicle, HEV) เป็นยานยนต์ที่ใช้พลังงานควบคู่กันทั้งจากเครื่องยนต์สันดาปที่ใช้น้ำมันและมอเตอร์ไฟฟ้ามาขับเคลื่อนร่วมกัน
- **ยานยนต์ไฟฟ้าไฮบริดปลั๊กอิน** (Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV) เป็นยานยนต์ที่ใช้พลังงาน 2 ประเภทควบคู่กันเหมือน HEV แต่สามารถเสียบปลั๊กเพื่อชาร์จแบตเตอรี่ได้
- **ยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่** (Battery Electric Vehicle, BEV) เป็นยานยนต์ที่มีมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียวโดยปราศจากเครื่องยนต์ แต่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากการชาร์จภายนอกเท่านั้น
- **ยานยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง** (Fuel Cell Electric Vehicle, FCEV) เป็นยานยนต์ที่ได้พลังงานมาจากเซลล์เชื้อเพลิงโดยเติมเชื้อเพลิงไฮโดรเจนจากภายนอก และมีความจุพลังงานจำเพาะที่สูงกว่าแบตเตอรี่ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1/ นอกจากนี้ มาตรการเร่งให้เกิดการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าปี 2562 ยังได้กำหนดให้ผู้ขอรับส่งเสริมการลงทุนผลิตรถ BEV สามารถขอรับส่งเสริมการลงทุนผลิตรถ HEV ร่วมด้วยได้ (ยื่นภายใน 31 ธันวาคม 2562) ภายใต้เงื่อนไขต้องผลิตรถ HEV ภายใน 3 ปีนับแต่วันออกบัตรส่งเสริม และต้องผลิตรถ BEV ภายในปีที่ 3 นับจากวันผลิตรถ HEV ตามเงื่อนไขที่ BOI กำหนด)

Table 1: Thailand's Goal for Production and Use of Zero Emissions Vehicle (ZEV) 2025-2035

ZEV Production & Use	Type	Goal (units per year)		
		2025	2030	2035
Production (% of total automobile production)	Passenger car/ Pickup	225,000 (10%)	725,000 (30%)	1,350,000 (50%)
	Motorcycle	360,000 (20%)	675,000 (30%)	1,850,000 (50%)
	Bus/Truck	18,000 (33%)	34,000 (47%)	84,000 (87%)
Use (% of total new registered cars)	Passenger car/ Pickup	225,000 (30%)	440,000 (50%)	1,154,000 (100%)
	Motorcycle	360,000 (20%)	650,000 (40%)	1,800,000 (100%)
	Bus/Truck	18,000 (23%)	33,000 (40%)	83,000 (100%)

Source: The National Electric Vehicle Policy Committee, Krungsri Research

มาตรการ EV 3.0 **(ปี** 2565 - 2568) มีสาระสำคัญดังนี้ (ตารางที่ 2)

- **มาตรการอุดหนุนรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่** (Battery Electric Vehicles: BEVs) สำหรับยานพาหนะไฟฟ้าที่มีการนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศในช่วงปี 2565 - 2566 โดยให้เงินอุดหนุน (1) 70,000-150,000 บาทต่อคัน สำหรับรถยนต์นั่งไฟฟ้าราคาไม่เกิน 2 ล้านบาท และ (2) 150,000 บาทต่อคันสำหรับรถกระบะไฟฟ้าที่มีการผลิตในประเทศ ราคาไม่เกิน 2 ล้านบาท และมีขนาดแบตเตอรี่มากกว่า 30 kWh เพื่อกระตุ้นความต้องการยานพาหนะไฟฟ้า และดึงดูดผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนให้เข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศ
- **มาตรการลดภาษี** โดยลดอากรนำเข้า 20% - 40% สำหรับ BEV ที่นำเข้าตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 2567 - 31 ธ.ค. 2568
- **มาตรการด้านการผลิต** ผู้ผลิตที่ได้รับสิทธิประโยชน์ภายใต้มาตรการ EV 3.0 และนำเข้ายานพาหนะไฟฟ้าเข้ามาจำหน่ายในประเทศในช่วงปี 2565-2566 จะต้องผลิตชดเชยภายในประเทศภายในปี 2567 - 2568 โดยมีเงื่อนไขดังนี้ (1) **ด้านการผลิต** ผู้ผลิตจะต้องผลิตชดเชย 1 เท่าและ 1.5 เท่าของจำนวนรถยนต์ไฟฟ้าที่นำเข้ามาจำหน่าย สำหรับผู้ที่เริ่มผลิตภายในปี 2567 และ 2568 ตามลำดับ (2) **ด้านโมเดลรถยนต์** สำหรับการนำเข้ารถยนต์นั่งที่ใช้แบตเตอรี่ความจุไม่เกิน 30 กิโลวัตต์ชั่วโมง มาจำหน่ายในราคาไม่เกิน 2 ล้านบาท ผู้ผลิตจะต้องผลิตรถ BEV ในไทยรุ่นใดก็ได้มาวางจำหน่ายภายในประเทศ ในขณะที่รถยนต์นั่งที่ใช้แบตเตอรี่ความจุตั้งแต่ 30 กิโลวัตต์ชั่วโมงขึ้นไป ราคา 2-7 ล้านบาท ผู้ผลิตจะต้องผลิตเฉพาะรถรุ่นที่นำเข้ามาจำหน่ายในไทยเท่านั้น
- **มาตรการอื่น ๆ** ได้แก่ (1) **การปรับโครงสร้างภาษีสรรพสามิตรถยนต์ใหม่** (ตารางที่ 3) โดยจะทยอยปรับอัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในเพิ่มขึ้น 1-2% ในทุกๆ 2 ปี นับตั้งแต่ปี 2569 สิ้นสุดปี 2573 ส่วนรถยนต์ไฟฟ้าแบบไฮบริดจะมีอัตราภาษีเพิ่มขึ้นในระดับใกล้เคียงกับรถยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน ขณะที่รถยนต์ไฟฟ้าแบบปลั๊กอินไฮบริดอัตราภาษีสรรพสามิตจะเปลี่ยนแปลงจากเดิมไม่มากนัก (2) **การลดอัตราภาษีประจำปีสำหรับ** BEV ที่จดทะเบียนระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2568 โดยลดอัตราภาษีประจำปีลง 80% เป็นระยะเวลา 1 ปีนับแต่วันที่จดทะเบียน และ (3) **สนับสนุนให้หน่วยงานรัฐและเอกชนขยายสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า** โดย ณ ธันวาคม 2566 สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทยรายงานว่าทั่วประเทศไทยมีจำนวนสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าสาธารณะ2,658 แห่ง คิดเป็นจำนวน 9,694 หัวจ่าย

Table 2 : Measures to Support Purchases and Production Compensation for Imports Under EV 3.0

EV 3.0	Passenger Car		Pick-up Truck	Motorcycle
Specification	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : 1-30 kWh**	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : ≥ 30 kWh**	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : ≥ 30 kWh**	Price ≤ 0.15 Mn THB
Cash Subsidy	**70,000** THB/Unit	**150,000** THB/Unit	**150,000** THB/Unit	**18,000** THB/Unit
Specification	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : ≥ 10 kWh**	Price **2-7 Mn THB** **Battery Capacity : ≥ 30 kWh**	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : ≥ 30 kWh**	Price ≤ 0.15 Mn THB **Battery Capacity ≥ 50 kWh**
Excise Tax	2% (reduced from 8%)		0% (reduced from 10%)	1%
Import Tariff	Up to 40% Reduction	Up to 20% Reduction	No reduction	No Reduction
BEV Import : BEV Production in Thailand	**1 : 1** for the production by 2024 **1 : 1.5** for the production by 2025 (Production compensation must be the same model as imported for passenger cars with price between 2-7 Mn THB)			

Source : BOI

Table 3 : Excise Tax Structure by Type Effective 2026 Onwards

New Excise Tax Structure (2022)



Passenger Cars

Type	CO_2	Excise Tax Rate									
		At least 2 out of 6 Advanced Driver – Assistance Systems (ADAS) must be installed						Not in compliance			
		Effective from 2026		Effective from 2028		Effective from 2030		Effective from 2026		Effective from 2030	
		ICE	HEV	ICE	HEV	ICE	HEV	ICE	HEV	ICE	HEV
Engines ≤ 3,000 cc.	≤ 100 g/km	13%	6%	14%	8%	15%	10%	25%	15%	30%	20%
	101-120 g/km	22%	9%	24-27%	11%	26%	13%	25%	15%	30%	20%
	121-150 g/km	25%	14%	27%	16%	29%	18%	25%	15%	30%	20%
	151-200 g/km	29%	19%	31%	21%	33%	23%	35%	25%	40%	30%
	> 200 g/km	34%	24%	36%	26%	38%	28%	35%	25%	40%	30%
Engines > 3,000 cc.	Indefinitely	Effective from 2026									
		ICE					HEV				
		50%					40%				

	Electric Range and Oil tank	At least 2 out of 6 ADAS must be installed			At least 4 out of 6 ADAS must be installed		Not in compliance				
		PHEV			BEV	FCEV	PHEV		BEV		FCEV
		Effective from 2026			Effective from 2022	Effective from 2026	Effective from 2026	Effective from 2030	Effective from 2022	Effective from 2026	Effective from 2026
Engines ≤ 3,000 cc.	Electric Range≥ 80 km and Oil tank ≤ 45 L	5%			2%	1%	15%	20%	8%	10%	5%
	Electric Range< 80 km and Oil tank > 45 L	10%									
Engines > 3,000 cc.	Indefinitely	PHEV			BEV	FCEV	PHEV		BEV		FCEV
		30%			2%	1%	30%		8%	10%	5%



Pickup

Type	CO_2	Excise Tax Rate								
		At least 1 out of 6 Advanced Driver – Assistance Systems (ADAS) must be installed						Not in compliance		
		Effective 2026-2035								
		Other fuel			B 20			B 20 and other fuel		
		Single cab	Space cab	Double cab	Single cab	Space cab	Double cab	Single cab	Space cab	Double cab
Engines ≤ 3,250 cc.	≤ 185 g/km	3%	4%	8%	2%	3%	6%	15%	15%	15%
	186-200 g/km	4%	6%	10%	3%	5%	9%	15%	15%	15%
	> 200 g/km	5%	8%	13%	4%	7%	12%	17%	17%	17%
Engines > 3,250 cc.	Indefinitely	Single cab, Space cab and Double cab								
		B 20 and other fuel								
		50%								

	Electric Range and Oil tank	Indefinitely	At least 2 out of 6 ADAS must be installed				Not in compliance			
		PHEV	BEV		FCEV		PHEV		BEV	FCEV
		2022-2035	Effective from 2022	Effective from 2026	Effective from 2022	Effective from 2026	Effective from 2022		Effective from 2022	Effective from 2022
		Double cab					Space cab	Double cab		
Pick up car	Indefinitely	5%	0%	2%	0%	1%	15%	17%	10%	5%



Pickup Passenger Vehicle (PPV)

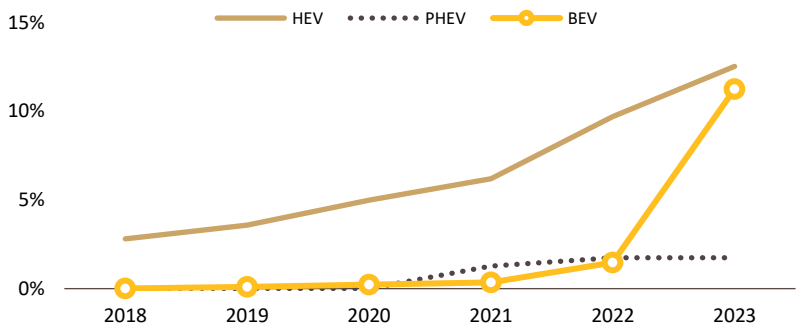
Type	CO_2	Excise Tax Rate	
		Effective 2026-2035	
		Other fuel	B 20
Engines ≤ 3,250 cc.	≤ 185 g/km	18%	16%
	186-200 g/km	20%	18%
	> 200 g/km	25%	23%
Engines > 3,250 cc.	Indefinitely	B 20 and other fuel	
		50%	
	Electric Range and Oil tank	PHEV	
		Effective 2026-2035	
PPV	Indefinitely	10%	

Source: The Excise Department, Krungsri Research

ภายใต้มาตรการ EV 3.0 ในช่วงที่ผ่านมา ทำให้การใช้รถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด พิจารณาจากยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง BEV ในช่วงปี 2565 - 2566 ที่มีจำนวนรวมกันทั้งสิ้น 85,299 คัน เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 524.2 % CAGR (ภาพที่ 2) และการเข้ามาลงทุนตั้งฐานการผลิตของผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้ารายใหม่อย่างต่อเนื่อง **หลังจากนั้นรัฐบาลได้สนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าให้เติบโตอย่างต่อเนื่องภายใต้มาตรการ EV 3.5 (2567-2570)** (ตารางที่ 4) ซึ่งได้เริ่มให้การสนับสนุนอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2567 โดยเปรียบเทียบข้อแตกต่างจากมาตรการ EV 3.0 ได้ดังนี้

- **มาตรการอุดหนุน** ปรับลดเงินอุดหนุนสำหรับยานพาหนะไฟฟ้าที่มีการนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศในช่วงปี 2567 - 2568 อยู่ที่ 50,000 – 100,000 บาทต่อคันสำหรับรถยนต์นั่งไฟฟ้าราคาไม่เกิน 2 ล้านบาท และ 100,000 บาทต่อคันสำหรับรถกระบะไฟฟ้าราคาไม่เกิน 2 ล้านบาท และมีขนาดแบตเตอรี่มากกว่า 50 kWh
- **มาตรการลดภาษี** กำหนดอากรขาเข้าและภาษีสรรพสามิตในอัตราเดิมเท่ากับมาตรการ EV 3.0 สำหรับรถยนต์นั่ง BEV สำเร็จรูป และรถกระบะไฟฟ้า BEV[2/]
- **มาตรการด้านการผลิต** ผู้ผลิตที่ได้รับสิทธิประโยชน์ภายใต้มาตรการ EV 3.5 และนำเข้ายานพาหนะไฟฟ้าเข้ามาจำหน่ายในประเทศในช่วงปี 2567-2568 จะต้องผลิตชดเชยภายในประเทศภายในปี 2569-2570 โดยมีเงื่อนไขดังนี้ (1) **ด้านการผลิต** ผู้ผลิตจะต้องผลิตชดเชย 2 เท่าและ 3 เท่าของจำนวนรถยนต์ไฟฟ้าที่นำเข้ามาจำหน่าย สำหรับผู้ที่เริ่มผลิตภายในปี 2569 และ 2570 ตามลำดับ (2) **ด้านโมเดลรถยนต์** สำหรับการนำเข้ารถยนต์นั่งไฟฟ้าราคาตั้งแต่ 2 ล้านบาทเป็นต้นไป ผู้ผลิตจะต้องผลิตเฉพาะรถรุ่นที่นำเข้ามาจำหน่ายในไทยเท่านั้น

Figure 2: Share of New Passenger XEVs in Total New Registered Passenger Vehicles



Source : DLT

Table 4 : Measures to Support Purchases and Production Compensation for Imports Under EV 3.5

EV 3.5	Passenger Car		Pick-up Truck	Motorcycle
Specification	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : 1-50 kWh**	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : ≥ 50 kWh**	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity: ≥ 50 kWh**	Price ≤ 0.15 Mn THB
Cash Subsidy	**50,000** THB/Unit	**100,000** THB/Unit	**100,000** THB/Unit	10,000 THB/Unit
Specification	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : ≥ 10 kWh**	Price **2-7 Mn THB** **Battery Capacity : ≥ 50 kWh**	Price ≤ 2 Mn THB **Battery Capacity : ≥ 50 kWh**	-
Excise Tax	2% (reduced from 8%)		0% (reduced from 10%)	No Reduction
Import Tariff	Up to 40% Reduction	Up to 20% Reduction	No reduction	No Reduction
BEV Import : BEV Production in Thailand	**1 : 2** for the production by 2026 **1 : 3** for the production by 2027 (Production compensation must be the same model as imported for passenger cars with price at over 2 Mn THB)			

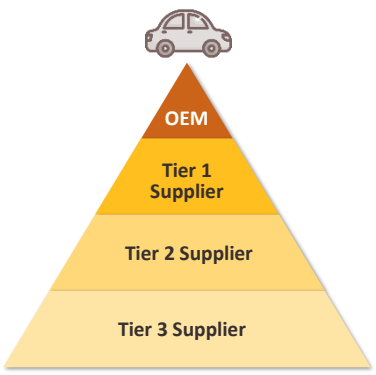
Source : BOI

2/ มีการปรับเกณฑ์ด้านขนาดของแบตเตอรี่สำหรับรถยนต์นั่งไฟฟ้า BEV ที่มีราคา 2-7 ล้านบาท และรถกระบะไฟฟ้า BEV ที่มีราคาไม่เกิน 2 ล้านบาท โดยต้องมีความจุมากกว่า 50kWh (จากเดิมกำหนดไว้ที่ 30 kWh)

การเข้ามาของผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจะทำให้ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่มีลักษณะความสัมพันธ์แบบเส้นตรง (Linear Supply Chain) ไปสู่ลักษณะเครือข่ายแบบวงกลม (Circular Supply Chain) โดยการผลิตแบบเดิมจะมีการส่งผ่านการผลิตชิ้นส่วนฯ แต่ละกลุ่มต่อไปเป็นลำดับ (ภาพที่ 3) ประกอบด้วย (1) ผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ Tier 1 คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ ที่มีมาตรฐานการผลิตตามที่ผู้ประกอบรถยนต์กำหนด และจัดส่งให้ผู้ประกอบยานยนต์โดยตรง (2) ผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ Tier 2 คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบที่จัดส่งให้แก่ผู้ผลิต Tier 1 อาจได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ผลิต Tier 1 และ (3) ผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ Tier 3 คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อยที่จัดส่งให้แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ Tier 1 และ Tier 2 ทั้งนี้ ห่วงโซ่อุปทานแบบเส้นตรงจะใช้เวลาค่อนข้างนานกว่าที่คำสั่งซื้อสินค้าจะถึงต้นทางของวัตถุดิบ ผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ จึงจำเป็นต้องสต็อกสินค้าให้เพียงพอเพื่อส่งมอบให้ทันเวลาตามคำสั่งซื้อของผู้ประกอบยานยนต์ จึงเหมาะกับการผลิตยานยนต์จำนวนมากเพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scales)

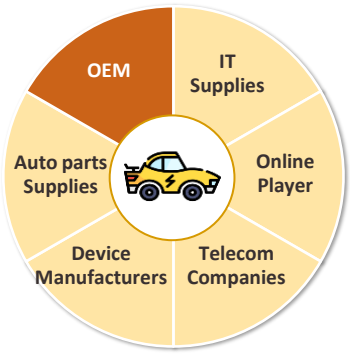
ขณะที่การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าจำเป็นต้องพึ่งพาหุ่นยนต์และระบบการทำงานอัตโนมัติมากขึ้นเพื่อเพิ่มความแม่นยำในกระบวนการผลิต รวมถึงมีระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย อาทิ ระบบให้ความช่วยเหลือผู้ขับขี่ ระบบป้องกันการชนรอบด้าน ระบบควบคุมความเร็วอัตโนมัติ รวมถึงระบบเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อช่วยให้การขับขี่สะดวกสบายมากขึ้น (เช่น ระบบเชื่อมต่อข้อมูลสภาพอากาศ สภาพถนน สภาพการจราจร และแผนที่การเดินทาง เป็นต้น) อีกทั้งสามารถต่อยอดไปสู่ระบบขับเคลื่อนอัตโนมัติได้ในระดับที่สูงขึ้น ห่วงโซ่อุปทานรถยนต์ไฟฟ้าจึงมีลักษณะเครือข่ายแบบวงกลม (ภาพที่ 4) อันประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ และอุปกรณ์ (Auto parts Supplier) ผู้ผลิตอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ (Device Manufactures) ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรคมนาคม (Telecom Companies) ผู้ให้บริการระบบออนไลน์ (Online players) และผู้ให้บริการด้าน IT (IT Suppliers) ซึ่งมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงถึงกันโดยไม่มีการแบ่งลำดับ ทำให้การผลิตมีความยืดหยุ่น รวดเร็ว และไม่จำเป็นต้องสต็อกสินค้าเป็นจำนวนมาก ทั้งยังสามารถรองรับการผลิตที่มีความหลากหลายมากขึ้น การปรับตัวสู่ห่วงโซ่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้าผู้ผลิตชิ้นส่วนฯ OEM อาจต้องปรับตัวทางเทคโนโลยีทั้งด้านการผลิตและการบริหารจัดการ โดยเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มในชิ้นส่วนฯ มากกว่าเน้นการผลิตในปริมาณมาก

Figure 3: Linear Supply Chain of Internal Combustion Engine (ICE)



Source: Thailand Automotive Institute, Krungsri Research

Figure 4: Circular Supply Chain of Electric Vehicle (EV)



Source: Thailand Automotive Institute, Krungsri Research

นอกจากนี้ โครงสร้างการผลิตและลงทุนรถยนต์นั่งในประเทศไทยเริ่มเปลี่ยนแปลง โดยในปี 2566 เริ่มมีแบรนด์รถยนต์นั่งไฟฟ้า BEV สัญชาติจีน 4 รายที่ขยับขึ้นมาอยู่ในกลุ่มแบรนด์รถยนต์ 10 อันดับแรกที่มีส่วนแบ่งตลาดรถยนต์นั่งมากที่สุด ได้แก่ BYD, MG, NETA, GWM ที่อันดับ 3, 4, 7 และ 8 ตามลำดับ และมีส่วนแบ่งตลาดรวมกันประมาณ 21.9 % (เทียบกับปี 2564 ที่มีค่ายรถยนต์จีนเพียง 2 ราย ได้แก่ MG และ GWM ที่อยู่ในกลุ่ม Top 10 ในอันดับ 4 และ 10 ตามลำดับ)

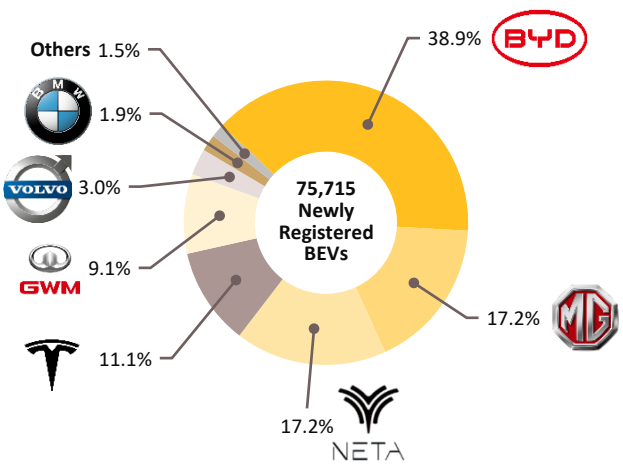
ในปี 2566 ค่ายรถยนต์จีนครองส่วนแบ่งตลาดตลาดรถยนต์นั่งไฟฟ้า BEV สูงสุดที่ 82.4% รองมาเป็นค่ายรถยนต์จากสหรัฐฯ ส่วนแบ่ง 11.1% (ภาพที่ 5) โดยรถยนต์นั่งไฟฟ้า BEV ที่มีความนิยมมากส่วนใหญ่ยังเป็นรถยนต์ไฟฟ้าที่มีราคาไม่แพง และสามารถวิ่งได้ไกล ตัวอย่างรุ่นที่ได้รับความนิยม เช่น BYD ATTO 3, MG 4 Electric, NETA V และ ORA Good Cat ที่มีราคาขายปลีกประมาณ 1.1, 0.9, 0.6 และ 1.0 ล้านบาท ตามลำดับ และสามารถวิ่งได้ไกลถึง 420, 425, 320 และ 450 กิโลเมตรต่อ 1 รอบของการอัดประจุ ตามลำดับ

Table 5: Market Share of Top 10 Passenger Car Brands in 2023

	2020	2021	2022	2023
Toyota	24.5%	25.6%	30.2%	33.5%
Honda	27.1%	27.5%	23.8%	24.8%
BYD	-	0.0%	0.1%	8.0%
MG	6.6%	8.2%	7.1%	6.9%
Mazda	10.6%	10.5%	8.7%	4.1%
Mitsubishi	6.5%	5.9%	6.1%	4.1%
NETA	-	-	0.3%	3.6%
GWM	-	1.1%	3.3%	3.4%
Nissan	8.6%	6.6%	4.6%	3.1%
Suzuki	6.7%	6.0%	4.8%	2.6%

Source: Toyota, DLT, Krungsri Research

Figure 5: Market Share of Top 10 Passenger BEV Brands in 2023



Source: DLT

สถานการณ์ที่ผ่านมา

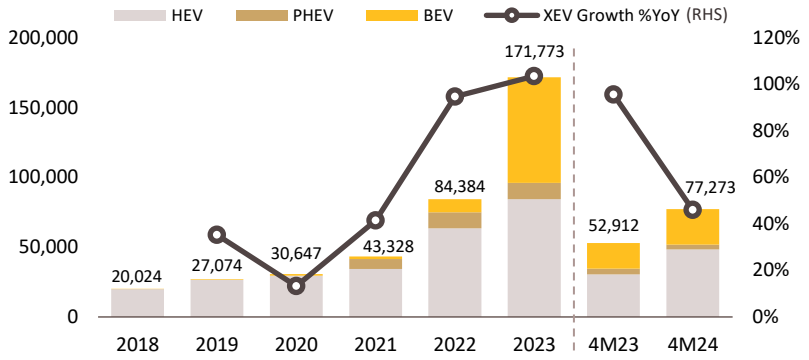
ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า

รถยนต์นั่งไฟฟ้า

ในปี 2566 ยอดจดทะเบียนใหม่ของรถยนต์นั่งไฟฟ้า (XEV) ในไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 171,773 คัน เพิ่มขึ้น 103.6% YoY (ภาพที่ 6) โดยแบ่งเป็นยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง HEV 84,366 คัน (+32.9 %YoY) PHEV 11,692 คัน (+3.2 % YoY) และ BEV 75,715 คัน (+690.0% YoY) และมีสัดส่วน 12.5%, 1.7% และ 11.3% ต่อยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่งทุกประเภท ตามลำดับ โดยมีปัจจัยหนุน ดังนี้

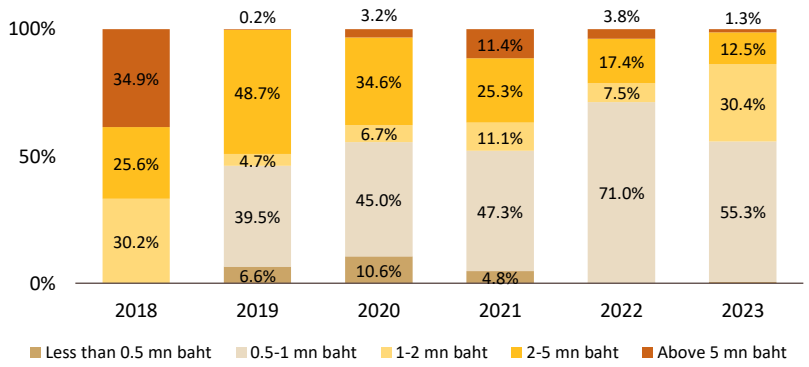
- **มาตรการสนับสนุนช่วงเริ่มต้นภายใต้มาตรการส่งเสริมการผลิตรถยนต์นั่งอีโคคาร์** ทำให้ตลาดรถยนต์มีช่วงเวลาเปลี่ยนผ่านจากรถยนต์สันดาปสู่รถยนต์ไฟฟ้าประเภท HEV และ PHEV ก่อนมีมาตรการส่งเสริม BEV เต็มรูปแบบ โดยยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง HEV เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยปีละ 19.8% CAGR ในช่วงปี 2561-2564 ด้วยยอดจดทะเบียนสะสมทั้งสิ้น 110,095 คัน ในปี 2564 ในขณะที่รถยนต์ PHEV เริ่มมีการจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการในปี 2564 ด้วยยอดจดทะเบียน 7,060 คัน
- **มาตรการ EV 3.0** ทำให้รถยนต์นั่ง BEV เริ่มได้รับความนิยมเพิ่มสูงขึ้นในระยะถัดมา โดยเฉพาะจากมาตรการอุดหนุน BEV มูลค่าสูงสุดถึง 150,000 บาทต่อคัน โดยในงานมอเตอร์โชว์ปี 2565 เดือนธันวาคม 2565 มียอดจองรถยนต์ BEV ในสัดส่วนประมาณ 14.0 % ของยอดจองรถยนต์ทั้งหมด 36,679 คัน และในปี 2566 สัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็น 38.4% จากยอดจอง 53,248 คัน (ที่มา: The Standard และ Post Today, 12 ธันวาคม 2566)

Figure 6: Newly Registered Passenger XEVs



Source : Department of Land Transport (DLT)

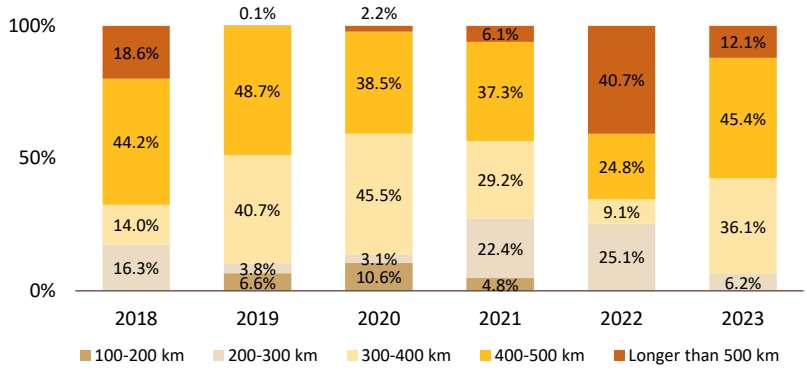
Figure 7 : Share of Newly Registered Passenger BEVs by Price



Source : Department of Land Transport (DLT)

- **การพัฒนาโมเดลและแบรนด์ใหม่เข้าสู่ตลาดมากขึ้น** ส่วนใหญ่ยังเป็นการนำเข้ามาจำหน่ายภายใต้มาตรการส่งเสริมฯ ที่ต้องมีการผลิตชดเชยในภายหลัง จากข้อมูลของสมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย (EVAT) ณ เดือนมกราคม 2567 จำนวนโมเดลรถยนต์นั่งและรถกระบะ BEV ที่จำหน่ายในประเทศรวมทั้งสิ้น 54 รุ่น จากบริษัทรถยนต์ 25 แบรนด์ โดยมีราคาตั้งแต่ 0.33 จนถึง 31.8 ล้านบาท ระยะทางวิ่งตั้งแต่ 120 จนถึง 702 กิโลเมตรต่อรอบการอัดประจุ ส่วนใหญ่นำเข้าจากจีน (จำนวน 26 รุ่น) ที่มีหลายรุ่นในราคาจูงใจ เมื่อพิจารณาตามระดับราคา อุปสงค์ของรถยนต์นั่ง BEV กระจุกตัวมากที่สุดในช่วงราคา 0.5-1 ล้านบาท ด้วยสัดส่วน 55.3% ของยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง BEV ทั้งหมดในปี 2566 และมีอัตราการขยายตัวถึง 475.5% รองลงไปเป็นช่วงราคา 1-2 ล้านบาท สัดส่วน 30.4% แต่มีอัตราขยายตัวถึง 2,906.5 % จากกำลังซื้อของผู้บริโภคระดับกลาง-บนที่ฟื้นตัวเร็ว (ภาพที่ 7) และเมื่อพิจารณาตามระยะทางวิ่ง อุปสงค์กระจุกตัวอยู่ในกลุ่ม 400-500 และ 300-400 กิโลเมตรต่อ 1 รอบการอัดประจุ ในสัดส่วน 45.4% และ 36.1% ตามลำดับ ด้วยอัตราการขยายตัว 1,254.8% และ 2,826.7% ตามลำดับ ในปี 2566 (ภาพที่ 8)

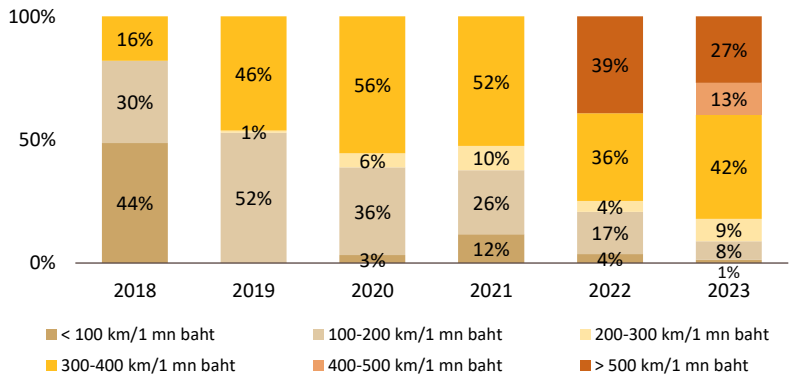
Figure 8 : Share of Newly Registered Passenger BEVs by Distance Capacity on a Single Charge



Source : Department of Land Transport (DLT)

- **ความคุ้มค่าเพิ่มขึ้น** เมื่อพิจารณาสัดส่วนระยะทางวิ่งต่อรอบการอัดประจุต่อราคารถยนต์ไฟฟ้าหนึ่งล้านบาท (ภาพที่ 9) จะพบว่า ในปี 2566 ยอดจดทะเบียนรถยนต์ BEV ที่วิ่งได้ไกลในราคาย่อมเยาว์เพิ่มจำนวนมากขึ้น[3/] โดยเฉพาะรถยนต์ในกลุ่มที่สามารถวิ่งได้ไกล 300 กิโลเมตรขึ้นไปจากการอัดประจุหนึ่งครั้งต่อราคารถยนต์ไฟฟ้าหนึ่งล้านบาท มียอดจดทะเบียนทั้งสิ้น 60,345 คัน (เพิ่มขึ้น 711.2%) คิดเป็นสัดส่วน 82.0% ของยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง BEV ทั้งหมด

Figure 9 :Share of Newly Registered Passenger BEVs by Distance per 1 Mn Baht Price

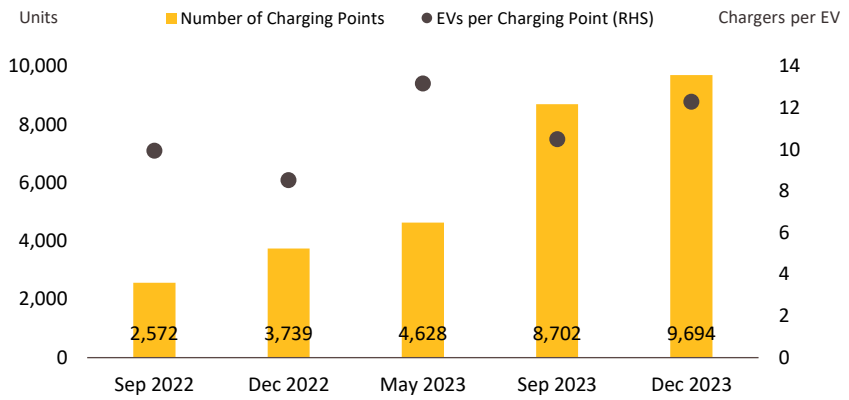


Source: DLT, Krungsri Research

3/ เช่น รุ่น NETA V ที่มีราคาเฉลี่ย 549,000 บาท สามารถวิ่งได้ไกลถึง 302 กิโลกเมตรต่อ 1 รอบการอัดประจุ (สัดส่วน 550.8 กิโลเมตรต่อราคา 1 ล้านบาท) มียอดจดทะเบียน 12,777 คัน (สัดส่วน 16.9% ของยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง BEV ทั้งหมด) รุ่น ORA GOOD CAT ที่มีราคาเฉลี่ย 959,000 บาท สามารถวิ่งได้ไกลถึง 500 กิโลกเมตรต่อ 1 รอบการอัดประจุ (สัดส่วน 521.4 กิโลเมตรต่อราคา 1 ล้านบาท) มียอดจดทะเบียน 6,712 คัน (สัดส่วน 8.9% ของยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง BEV ทั้งหมด) เป็นต้น

- **สถานีอัดประจุเพิ่มขึ้น** ณ เดือนธันวาคม 2566 มีสถานีอัดประจุสำหรับรถยนต์ไฟฟ้าในไทยจำนวน 2,658 สถานี (+114.5% YoY) เครื่องอัดประจุ 9,694 เครื่อง[4/] (+159.3% YoY) (ภาพที่ 10) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาสัดส่วนยอดจดทะเบียนสะสมโดยรวมของรถยนต์ BEV และ PHEV ต่อเครื่องอัดประจุของไทยซึ่งอยู่ที่ 12.3 คันต่อเครื่อง ถือว่าจำนวนเครื่องอัดประจุยังไม่เพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศชั้นนำด้าน EV ของโลก เช่น จีน ที่มีสัดส่วนเพียง 6.5 คันต่อเครื่อง นอกจากนี้ กำลังไฟฟ้าที่รองรับรถยนต์ไฟฟ้าของไทยก็อาจยังไม่มากพอ โดยการศึกษาของ IEA (2567) พบว่า สัดส่วนกำลังไฟฟ้าเฉลี่ยของสถานีอัดประจุต่อจำนวนรถยนต์ไฟฟ้าขนาดเล็กของไทยในปี 2566 อยู่ที่ 0.4 กิโลวัตต์ต่อรถยนต์ไฟฟ้า 1 คัน ซึ่งถือว่ายังน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศชั้นนำ เช่น เกาหลีใต้ และจีน ที่มีสัดส่วน 4.8 และ 3.4 กิโลวัตต์ต่อรถยนต์ไฟฟ้า 1 คัน ตามลำดับ

Figure 10 : Number of Charging Points and the Ratio of Charging Points to EVs (BEVs & PHEVs)



Source: EVAT, DLT, Krungsri Research

ปัจจัยสนับสนุนข้างต้นยังคงส่งผลให้รถยนต์นั่งไฟฟ้า XEV มียอดจดทะเบียนใหม่ในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2567 เพิ่มขึ้นต่อเนื่องที่ +46.0% YoY (77,273 คัน) ตามการเพิ่มขึ้นของรถยนต์นั่ง HEV และ BEV ที่ +59.1% YoY (48,343 คัน) และ +39.4% YoY (25,583 คัน) ตามลำดับ ในขณะที่ PHEV เริ่มปรับลดลง -19.8 % YoY (3,347 คัน) จากการเปลี่ยนผ่านสู่การใช้ BEV อย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี 2566 อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาเฉพาะช่วงเดือน ก.พ. – เม.ย. 2567 ยอดจดทะเบียนใหม่รถยนต์นั่ง BEV เริ่มมีสัญญาณปรับลดลงที่ -20.5% YoY เนื่องจากผ่านพ้นช่วงที่มีการเร่งตัวของยอดสั่งซื้อรถยนต์นั่งไฟฟ้า เพื่อรับสิทธิประโยชน์จากมาตรการ EV 3.0 ที่ให้เงินอุดหนุนมากกว่ามาตรการ EV3.5 ซึ่งมาตรการ EV 3.0 สิ้นสุดลงเมื่อเดือนมกราคม 2567 ที่ผ่านมา

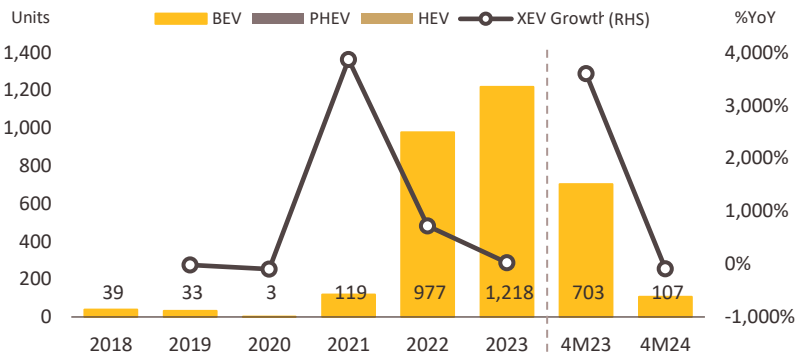
4/ แบ่งเป็น DC Chargers หรือ Fast Chargers ทั้งสิ้น 4,533 เครื่อง (+237.8% YoY) และ AC Chargers 5,161 เครื่อง (+114.7% YoY%)

รถโดยสารไฟฟ้าและรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ไฟฟ้า (รถกระบะและรถบรรทุกไฟฟ้า)

ในปี 2566 ยอดจดทะเบียนใหม่ของรถโดยสารไฟฟ้าในไทยมีจำนวน 1,218 คัน (ภาพที่ 11) เพิ่มขึ้น 24.7% YoY โดยมีสัดส่วน 14.8% ต่อยอดจดทะเบียนรถโดยสารทุกประเภท (แบ่งเป็นรถโดยสารไฟฟ้าประจำทาง 1,134 คัน รถโดยสารไฟฟ้าไม่ประจำทาง 59 คัน และรถโดยสารไฟฟ้าส่วนบุคคล 25 คัน คิดเป็นสัดส่วน 93.1, 4.8 และ 2.1 % ของยอดจดทะเบียนรถโดยสารไฟฟ้าทุกประเภท ตามลำดับ, ตารางที่ 6) ในขณะที่รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ไฟฟ้ามียอดจดทะเบียนทั้งสิ้น 493 คัน เพิ่มขึ้น 813.0 % YoY แต่มีสัดส่วนเพียง 0.2 % ของยอดจดทะเบียนรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ทุกประเภท (ภาพที่ 12) โดยรถไฟฟ้ากลุ่มนี้เกือบทั้งหมดเป็น BEV และยอดจดทะเบียนในช่วงที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นกลุ่มรถโดยสารไฟฟ้า โดยมีปัจจัยหนุนจาก

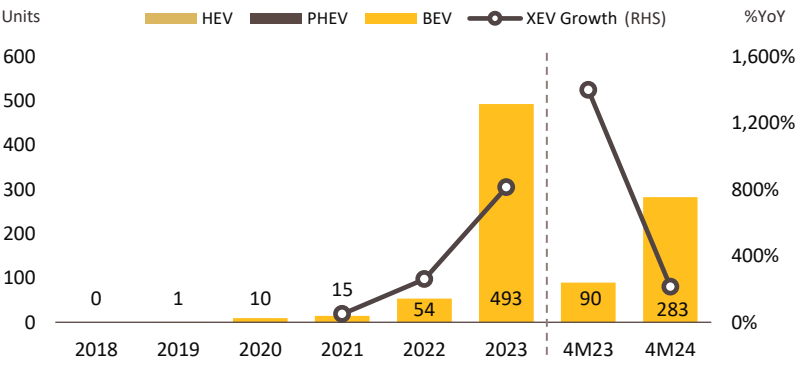
- **การลดต้นทุนด้านเชื้อเพลิงและซ่อมบำรุง**[5/] ทำให้เริ่มมีการให้บริการรถโดยสารไฟฟ้าตั้งแต่ก่อนที่จะมีการสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าภายใต้มาตรการ EV 3.0 อย่างเป็นทางการ โดยในช่วงปี 2561-2562 มียอดจดทะเบียนเฉลี่ยปีละประมาณ 35 คัน (ส่วนใหญ่เป็นรถโดยสารที่นำมาให้บริการแบบไม่ประจำทางหรือส่วนบุคคล) ก่อนที่จะให้บริการเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดดหลังจากที่วิกฤต COVID-19 คลี่คลาย โดยมียอดจดทะเบียนรถโดยสารไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 217.0% CAGR ในช่วงปี 2564-2566
- **นโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ** นับตั้งแต่ปี 2564 เป็นต้นมาที่ภาครัฐตั้งเป้าหมายการใช้รถโดยสารไฟฟ้าสัดส่วน 40% ของยอดจดทะเบียนรถโดยสารทุกประเภท หรือจำนวน 33,000 คันภายในปี 2573 ทำให้หลายภาคส่วนผลักดันการใช้รถโดยสารไฟฟ้ามากขึ้นทั้งในส่วนของการให้บริการสาธารณะและใช้งานส่วนบุคคล เช่น การจัดหารถโดยสารประจำทางไฟฟ้ามาให้บริการในเขตกรุงเทพและปริมณฑล โดย ขสมก. และบริษัทเอกชน[6/] และการใช้รถโดยสารส่วนบุคคลไฟฟ้าในพื้นที่สำคัญต่าง ๆ (เช่น ในเขต EEC[7/]) เป็นต้น

Figure 11: Newly Registered E-Buses



Source : Department of Land Transport (DLT)

Figure 12: Newly Registered E-pickups & Trucks



Source : Department of Land Transport (DLT)

5/ จากการประเมิน Total Cost of Ownership (TCO) ของรถโดยสารไฟฟ้าในเมืองเซินเจิ้น ประเทศจีน โดย World Bank (2564) พบว่า รถโดยสารไฟฟ้ามีต้นทุนด้านพลังงานและซ่อมบำรุงน้อยกว่ารถโดยสารเครื่องยนต์สันดาปภายในประมาณ 52.8 และ 65.6 % ตามลำดับ

6/ จากข้อมูล ณ วันที่ 1 มกราคม 2567 มีรถโดยสารไฟฟ้าให้บริการจำนวนทั้งสิ้น 2,017 คัน ใน 123 เส้นทาง ตามใบอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก

7/ ภายใต้การสนับสนุนโดยภาคส่วนต่าง ๆ ทางด้านการพัฒนาเทคโนโลยี การถ่ายทอดองค์ความรู้ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้ในปี 2566 มีจำนวนรถโดยสารไฟฟ้าที่จดทะเบียนใหม่ในเขตพื้นที่ EEC ประมาณ 100 คัน และตั้งเป้าจะเพิ่มเป็น 6,000 คันภายในปี 2573

อย่างไรก็ตาม การเติบโตของตลาดในกลุ่มนี้ยังมีข้อจำกัดหลายด้าน ได้แก่ ระยะทางวิ่งในปัจจุบันอาจยังไม่สามารถตอบโจทย์การใช้งานบางประเภทได้ โดยเฉพาะการขนส่งและโดยสารข้ามจังหวัด หากพิจารณาประเภทของรถโดยสารไฟฟ้าที่จดทะเบียนในปี2566 ในตารางที่ 6 พบว่ายอดจดทะเบียนเกือบทั้งหมดเป็นรถโดยสารไฟฟ้าประจำทางที่ให้บริการภายในจังหวัดกรุงเทพ มีจำนวน 1,130 คัน (สัดส่วนถึง 92.8%) ในขณะที่การให้บริการรถโดยสารในเขตต่างจังหวัดยังมีน้อยมาก (สัดส่วน 0.3%) โดยในปัจจุบันยังไม่พบยอดจดทะเบียนรถโดยสารไฟฟ้าประจำทางที่ให้บริการข้ามจังหวัดในเขตภูมิภาค นอกจากนี้ แม้จะเริ่มมีการนำเข้ารถยนต์เพื่อการพาณิชย์ไฟฟ้ารุ่นใหม่เข้ามาจำหน่ายมากขึ้นในปี 2566 แต่โมเดลส่วนใหญ่ยังคงมีระยะทางวิ่งสูงสุดไม่ตอบสนองต่อการใช้งานในเชิงพาณิชย์มากนัก[8/] ขณะที่รถเชิงพาณิชย์ไฟฟ้าที่ใช้ขนส่งสินค้ามีข้อจำกัดจากสมรรถนะการขนส่งระยะไกลไม่เกิน 400 กิโลเมตรต่อรอบการอัดประจุ และราคาที่ยังไม่จูงใจ เนื่องจากกำลังซื้อส่วนใหญ่อยู่ในภูมิภาคซึ่งยังเผชิญแรงกดดันจากปัญหาหนี้ครัวเรือน และพึ่งพารายได้จากภาคเกษตร ซึ่งยังมีทิศทางไม่แน่นอน ทำให้ยังไม่ตอบโจทย์ผู้บริโภคในด้านความคุ่มค่าเท่าใดนัก

ในช่วง 4 เดือนแรกของปี 2567 ยอดจดทะเบียนรถโดยสารไฟฟ้าลดลง -84.8% YoY อยู่ที่จำนวน 107 คัน และมีสัดส่วน 5.4 % ต่อยอดจดทะเบียนรถโดยสารทุกประเภท โดยส่วนใหญ่เป็นการลดลงของรถโดยสารประจำทางไฟฟ้าที่ให้บริการในกรุงเทพและปริมณฑล หลังจากที่ได้เร่งนำมาให้บริการเป็นจำนวนมากแล้วในเส้นทางหลักในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา ในขณะที่ รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ไฟฟ้าแม้จะมียอดจดทะเบียนเพิ่มขึ้น 214.4% YoY จากปัจจัยหนุนเช่นเดียวกับช่วงปีที่ผ่านมา แต่ยังคงไม่ได้รับความนิยมมากนัก จากจำนวนยอดจดทะเบียนเพียง 283 คัน คิดเป็นสัดส่วน 0.4 % ของยอดจดทะเบียนรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ทุกประเภท

Table 6: Newly Registered E-buses by Service Area Coverage

Bus Categories	2018	2019	2020	2021	2022	2023	4M23	4M24
Total Fixed Route Buses	**1**	**3**	**2**	**115**	**893**	**1,134**	**698**	**72**
Routes in Bangkok (category 1)	1	-	2	115	835	1,130	698	70
Routes that link Bangkok and the provinces (category 2)	-	-	-	-	56	-		
Interprovincial routes which link one province with another (category 3)	-	-	-	-	-	-		
Provincial areas (category 4)	-	3	-	-	2	4		2
Non-fixed Route Buses	**38**	**15**	**-**	**1**	**82**	**59**	**5**	**15**
Private Buses	**-**	**15**	**1**	**3**	**2**	**25**		**20**
Total	**39**	**33**	**3**	**119**	**977**	**1,218**		**179**

Source : DLT

8/ เช่น รถกระบะไฟฟ้ารุ่น TAKANO TTE 500 และ JAC T8 ที่มีการนำเข้ามาจำหน่ายในปีที่ผ่านมา มีระยะทางการวิ่งสูงสุดเพียงแค่ 120 และ 330 กิโลเมตรต่อการอัดประจุหนึ่งครั้ง ตามลำดับ

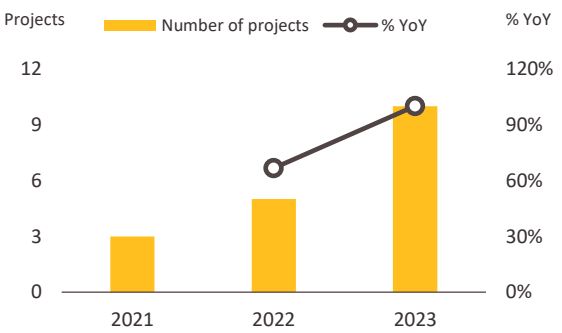
การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศ

การส่งเสริมการลงทุนด้านการผลิตในประเทศ

ปี 2565 เป็นปีแรกที่เริ่มมีมาตรการ EV 3.0 และมีการลงทุนด้านการผลิตยานพาหนะไฟฟ้ามากที่สุด โดยมีจำนวนโครงการส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้า (ครอบคลุมทั้งการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ไฟฟ้า สถานีและเครื่องอัดประจุ) รวม 16 โครงการ มูลค่าทั้งสิ้น 55.67 พันล้านบาท เพิ่มขึ้น 77.8% และ 488.2% ตามลำดับ โดยเป็นการอนุมัติการลงทุนในด้านการผลิตยานพาหนะ EV 5 โครงการ มูลค่าสูงถึง 54.4 พันล้านบาท เพิ่มขึ้น 691.3 % YoY คิดเป็นสัดส่วน 97.63% ของมูลค่าการลงทุนทั้งหมด (ภาพที่ 13-14) นำร่องโดยผู้ผลิตรายใหญ่ เช่น MG, GWM, NETA, BYD เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตสัญชาติจีน

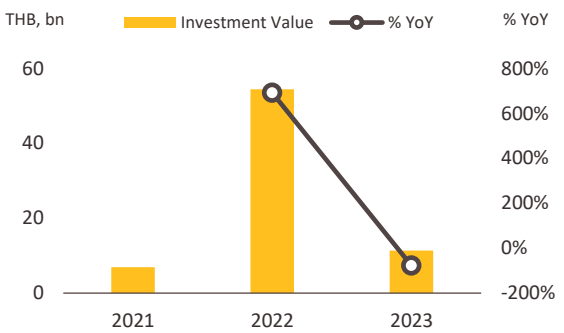
ปี 2566 เป็นปีแห่งการขยายการสนับสนุนเพื่อเน้นการลงทุนในห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น โดยมีการส่งเสริมการลงทุนในแบตเตอรี่และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้า (รวมชิ้นส่วนหลักและเครื่องอัดประจุ) มีมูลค่ารวมทั้งสิ้น 16.48 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นถึง 1,148.48 % YoY (เทียบกับ -49.23% YoY ในปี 2565) และมีสัดส่วน 59.15 % ของมูลค่าการลงทุนโดยรวมทั้งด้านการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (ภาพที่ 15-16) ขณะที่มูลค่าของการส่งเสริมการลงทุนในการผลิตยานพาหนะไฟฟ้าลดลง -79.10% YoY อยู่ที่ 11.38 พันล้านบาทหลังจากที่ได้ขยายตัวเกือบ 700% ในปีก่อนหน้า อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจำนวนโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนที่เพิ่มขึ้นเป็น 36 โครงการ แบ่งเป็นการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า 10 โครงการ สะท้อนให้เห็นว่าโครงการลงทุนที่เข้ามารอบหลังมีขนาดโครงการเล็กลงซึ่งเป็นรูปแบบการลงทุนตามกัน หลังจากที่รายใหญ่ได้นำร่องการลงทุนมาก่อนในรอบแรก สอดคล้องกับหลักทฤษฎีห่านบิน (Flying Geese Theory) โดยเริ่มจากการนำสินค้าเข้ามาก่อน แล้วจึงตามด้วยการย้ายฐานการผลิตโดยรายใหญ่เป็นผู้นำ ซึ่งมีนโยบาย EV 3.0 – 3.5 เป็นปัจจัยเร่งขับเคลื่อนวัฏจักรอุตสาหกรรมในช่วงเริ่มต้น

Figure 13: Number of BEV Projects Approved by BOI



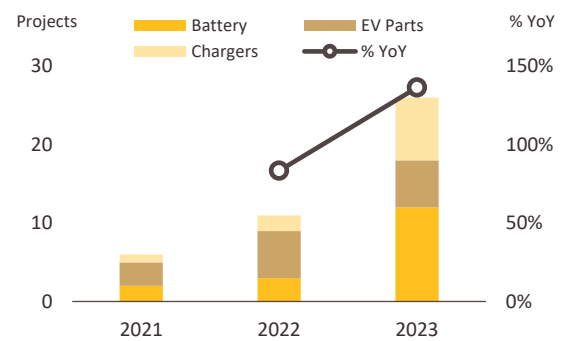
Source: BOI

Figure 14: Investment Value of BEV Projects Approved by BOI



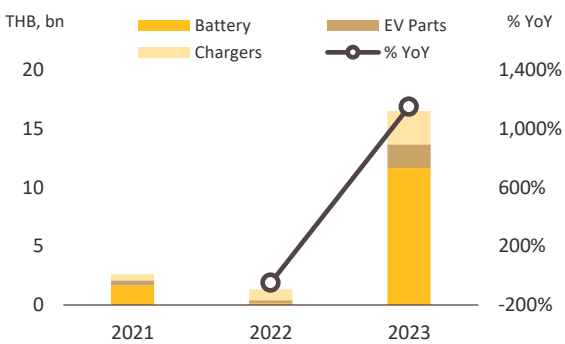
Source: BOI

Figure 15: Number of BEV's Supply Chain Projects Approved by BOI



Source: BOI

Figure 16: Investment Value of BEV's Supply Chain Projects Approved by BOI



Source: BOI

แผนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในปัจจุบัน

ในปี 2566 ผู้ประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนการลงทุนบางส่วนเริ่มผลิต BEV แล้ว แต่ยังมียอดผลิตเพียง 164 คัน ขณะที่การผลิต XEV ส่วนใหญ่ยังเป็นการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าประเภทอื่น ๆ ได้แก่ HEV และ PHEV จำนวน 146,150 (+62.0% YoY) และ 8,990 (+25.0% YoY) คัน ตามลำดับ เนื่องจาก BEV เป็นอุตสาหกรรมใหม่ จึงจำเป็นต้องนำร่องตลาดด้วยการนำเข้า ต่อมาด้วยมาตรการสนับสนุนจากภาครัฐในด้านต่าง ๆ ทำให้มีการใช้ BEV ที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ดึงดูดให้ผู้ผลิต BEV จำนวนมากทยอยเข้ามาลงทุนสร้างโรงงานผลิตในไทย ข้อมูลจากสถาบันยานยนต์ พบว่า ณ เดือนพฤษภาคม 2567 ผู้ผลิตที่ได้สร้างโรงงานเสร็จแล้วหรือกำลังอยู่ระหว่างการขึ้นไลน์ผลิต ประกอบด้วย ผู้ผลิตรถยนต์นั่งไฟฟ้าประมาณ 14 ราย[9/] ผู้ผลิตรถยนต์ที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ไฟฟ้า 2 ราย[10/] และผู้ผลิตรถโดยสารและรถบรรทุกไฟฟ้า 5 ราย[11/] ส่งผลให้มี**กำลังการผลิต** BEV **โดยรวมอย่างน้อยประมาณ** 600,000 **คันต่อปี** ที่ได้ประกาศอย่างเป็นทางการโดยจะเริ่มผลิตภายในปี 2567 - 2568 (ตารางที่ 7) ซึ่งกำลังการผลิตดังกล่าวอยู่ในระดับที่**สูงกว่ายอดผลิตขั้นต่ำที่ต้องผลิตชดเชยการนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าเข้ามาจำหน่ายในประเทศในช่วงปี** 2565-2566 **ตามเงื่อนไขการสนับสนุนการลงทุนของ** BOI และมากกว่ายอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง XEV ในปี 2566 ที่ 1.7 แสนคัน ประมาณ 3 เท่า จึงคาดว่าจะมีกำลังการผลิตส่วนเกินรองรับการส่งออกได้มากขึ้นในอนาคต แม้ในช่วงปี 2567-2569 ผู้ผลิตจะยังเน้นที่ตลาดในประเทศเป็นหลักก็ตาม

Table 7: Capacity of BEVs Planned to Produce in Thailand by Brand as of April 2024

Companies/ Brands	Nationality	Investment Value (THB, mn)	BEV Production Capacity per Year	Year of Production
MG	Chinese	10,000	**100,000**	Q1 2024
GWM	Chinese	22,600	**100,000**	Q1 2024
NETA	Chinese		**20,000**	Q1 2024
BYD	Chinese	17,891	**150,000**	June 2024
GAC AION	Chinese	6,400	**100,000**	July 2024
VOLT	Chinese	400	**4,000**	by 2024
Horizon Plus	Thai/Taiwan	36,100	**50,000**	by 2024
CHANGAN	Chinese	8,862	**100,000***	Q1 2025
Chery	Chinese	6,500	**50,000****	by 2025

Source: Compiled by Krungsri Research

Note: * In the first phase, CHANGAN plans to produce 58,000 BEVs and 36,000 PHEVs per year, respectively, and is preparing to expand production capacity to 200,000 units per year in the next phase.

** Chery plans to expand production capacity to 80,000 XEVs per year.

9/ ได้แก่ ผู้ผลิตรถยนต์แบรนด์ MG, GWM, NETA, BYD, GAC AION, CHANGAN, VOLT, Chery, BMW, MERCEDES-BENZ, MINE Mobility, FOMM, Horizon Plus และ Honda (ที่มา : สถาบันยานยนต์และรวบรวมจากแหล่งข่าวต่าง ๆ)

10/ บริษัท Takano และ NEX Point (ที่มา : สถาบันยานยนต์)

11/ ได้แก่ บริษัท Cho Thavee, Nex Point, Sakun C Innovation, Panus Assembly และ Absolute Assembly (ที่มา : สถาบันยานยนต์)

การส่งออกรถยนต์ไฟฟ้า

ปี 2566 ประเทศไทยส่งออกรถยนต์นั่ง BEV มูลค่ารวม 212.4 ล้านบาท ด้วยสัดส่วนเพียง 0.05 % ของมูลค่าการส่งออกรถยนต์นั่งรวมทุกประเภท (เปรียบเทียบกับรถยนต์นั่ง HEV และ PHEV ที่มีส่วนแบ่งตลาดรวมกัน 8.4% ของมูลค่าการส่งออกรถยนต์นั่ง) (ตารางที่ 8) โดยไทยส่งออก BEV ไปยังสิงคโปร์และญี่ปุ่นมากที่สุด โดยมีมูลค่า 93.4 และ 50.9 ล้านบาท ตามลำดับ (สัดส่วน 44.0% และ 24.0 % ของยอดส่งออกรถยนต์นั่ง BEV ทั้งหมด ตามลำดับ) ส่วนการส่งออกรถโดยสารไฟฟ้าและรถยนต์เชิงพาณิชย์ไฟฟ้า (รถปิคอัพและรถบรรทุกไฟฟ้า) มีมูลค่ารวม 46.5 ล้านบาท เพิ่มขึ้น 21.9 % YoY (ตารางที่ 9) ส่วนใหญ่ส่งออกไปยังประเทศออสเตรเลีย มากที่สุด โดยมีมูลค่า 26.7 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วน 57.4 % ของยอดส่งออกรถโดยสารไฟฟ้าและรถยนต์เชิงพาณิชย์ไฟฟ้าทั้งหมด

ในช่วง 3 เดือนแรกของปี 2567 (ล่าสุด) มูลค่าการส่งออกรถยนต์นั่ง BEV เพิ่มขึ้นถึง +5,286.3 % YoY รวมมูลค่า 2,329 ล้านบาท โดยมีส่วนแบ่งตลาด 2.2 % ของมูลค่าการส่งออกรถยนต์นั่งทุกประเภท (เทียบกับรถยนต์นั่ง HEV และ PHEV มีการส่งออกเพิ่มขึ้น +82.1% YoY และมีส่วนแบ่งตลาด 13.2% ของมูลค่าการส่งออกรถยนต์นั่งทุกประเภท) มีการส่งออกไปยังเม็กซิโก และญี่ปุ่น มากที่สุด มูลค่า 1,066 และ 857 ล้านบาท ตามลำดับ (สัดส่วน 45.8% และ 36.8 % ของยอดส่งออกรถยนต์นั่ง BEV ทั้งหมด ตามลำดับ) โดยมูลค่าการส่งออกที่เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ทั้ง BEV และ PHEV ที่เพิ่มขึ้น +25.0% YoY รวม 3 ล้านคัน และกำลังการผลิตรถยนต์นั่ง BEV ในประเทศที่เพิ่มขึ้น โดยในไตรมาสแรกของปี 2567 เป็นช่วงที่บริษัท MG, GWM และ NETA เริ่มมีการผลิตในประเทศเป็นครั้งแรกและมีกำลังการผลิตสูงสุดรวมกันที่ 220,000 คันต่อปี ในขณะที่การส่งออกรถโดยสารไฟฟ้าและรถยนต์เชิงพาณิชย์ไฟฟ้ายังคงมีสัดส่วนน้อย โดยมีมูลค่ารวม 4.4 ล้านบาท เพิ่มขึ้น +18.5% YoY (สัดส่วนเพียง 0.01% ของมูลค่าการส่งออกรถโดยสารและรถยนต์เชิงพาณิชย์ทุกประเภท)

Table 8: Thailand's Passenger Car Export Value by Type

		2022	2023	3M2023	3M2024
ICE Passenger Cars	baht, bn	371.46	386.53	106.50	92.36
	% YoY		4.06%		-13.28%
HEV and PHEV Passenger Cars	baht, bn	17.59	35.37	7.30	13.30
	% YoY		101.08%		82.05%
BEV Passenger Cars	**baht, bn**	**0.08**	**0.21**	**0.04**	**2.33**
	% YoY		**168.00%**		**5,286.25%**
Total Passenger Cars	**baht, bn**	**389.13**	**422.11**	**113.85**	**107.98**
	% YoY		**8.48%**		**-5.16%**

Source : Ministry of Commerce

Table 9: Thailand's Commercial Vehicle Export Value by Type

		2022	2023	3M2023	3M2024
ICE Pickups, Buses and Trucks	baht, bn	260.44	300.75	80.43	70.99
	% YoY		15.48%		-11.74%
E- Pickups, E-Buses and E-Trucks	**baht, bn**	**0.04**	**0.05**	**0.0037**	**0.0044**
	% YoY		**21.88%**		**18.48%**
Total Pickups, Buses and Trucks	**baht, bn**	**260.47**	**300.80**	80.44	71.00
	% YoY		**15.48%**		-11.74%

Source : Ministry of Commerce

แนวโน้มธุรกิจ

ยอดจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า (XEV)

ยอดจดทะเบียนใหม่ของรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2567 คาดว่า ยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง BEV จะมีประมาณ 80,000 – 90,000 คัน หลังจากมีการเร่งตัวไปแล้วถึง 75,715 คัน ในปี 2566 เพื่อให้ทันการเข้าร่วมโครงการเงินอุดหนุน 1.5 แสนบาท ภายใต้ EV 3.0 ก่อนจะกลับมาขยายตัวในอัตราสูงขึ้นในปี 2568-2569 ทำให้คาดว่า **ในปี 2567-2569 จะมียอดจดทะเบียนใหม่ของรถยนต์นั่งไฟฟ้า รถโดยสารไฟฟ้า และรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ เฉลี่ยปีละ 190,000, 2,200 และ 1,200 คัน ตามลำดับ** และยอดจดทะเบียนรถยนต์นั่ง BEV เฉลี่ยปีละ 96,000 คัน ปัจจัยสนับสนุน ได้แก่

- **นโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ**: ทั้งมาตรการ EV 3.5[12/] ที่ให้เงินสนับสนุนแก่รถยนต์นั่งไฟฟ้าและรถกระบะไฟฟ้า BEV 0.5 – 1 แสนบาทต่อคัน ปรับลดภาษีสรรพสามิตให้ไม่เกิน 2% ลดอากรนำเข้ารถยนต์นั่งไฟฟ้าลง 40% และมาตรการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับบริษัทที่ซื้อรถโดยสารและรถบรรทุกไฟฟ้า[13/] โดยภาคเอกชนสามารถหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตรา 2-3 เท่าของราคารถ รวมทั้งการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศที่จะเพิ่มขึ้นตามเงื่อนไขการผลิตเพื่อชดเชยการนำเข้า 2.7 – 3.4 แสนคันต่อปี จากมาตรการ EV 3.0 ที่ผ่านมา
- **แนวโน้มต้นทุนรถยนต์ไฟฟ้าที่ลดลง** จากแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีโดยเฉพาะแบตเตอรี่ให้มีต้นทุนต่ำลง ช่วยให้ราคารถ BEV มีโอกาสปรับลดลงได้เป็นลำดับ จนอยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันกับรถยนต์ประเภทอื่น ๆ ได้มากขึ้นเมื่อพ้นจากช่วงของมาตรการอุดหนุนจากภาครัฐ โดย IEA คาดว่า รถยนต์ไฟฟ้าจะเริ่มมีต้นทุนในการผลิตใกล้เคียงรถยนต์เครื่องยนต์สันดาป ตั้งแต่ปี 2568-2569 เป็นต้นไป สำหรับรถยนต์อเนกประสงค์ (SUV) และรถยนต์ขนาดใหญ่ และตั้งแต่ปี 2569–2571 เป็นต้นไป สำหรับรถยนต์ขนาดเล็กและขนาดกลาง
- **การปรับสมรรถนะในการเพิ่มระยะทางวิ่ง** โดยในปี 2566 รถยนต์นั่งไฟฟ้าและ BEV ประเภท SUVs ทั่วโลกมีระยะทางวิ่งเฉลี่ย 380 กิโลเมตรต่อ 1 รอบการอัดประจุ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 7.7% CAGR เมื่อเทียบกับระยะทางวิ่ง 150 - 270 กิโลเมตรต่อการอัดประจุหนึ่งครั้งในปี 2558 (ที่มา : IEA, 2567 และระยะทางวิ่งโดยเฉลี่ยของรถโดยสาร BEV ทั่วโลกในปี 2566 อยู่ที่ 330 กิโลเมตรต่อการอัดประจุหนึ่งครั้ง เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 7.2 % CAGR เมื่อเทียบกับระยะทางวิ่ง 250 กิโลเมตรต่อการอัดประจุหนึ่งครั้ง ในปี 2562 (ที่มา : ZETI Data Explorer) คาดว่าสมรรถนะด้านระยะทางวิ่งจะมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้สามารถตอบโจทย์การใช้ในเชิงพาณิชย์และการขนส่งผู้โดยสารระหว่างจังหวัดได้มากขึ้นเป็นลำดับ โดยมีปัจจัยขับเคลื่อนจากการลงทุนพัฒนาแบตเตอรี่และระบบขับเคลื่อน (Powertrain) อย่างต่อเนื่องเพื่อให้รถยนต์ไฟฟ้าสามารถวิ่งได้ไกลขึ้นในอนาคต
- **จำนวนรุ่นรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น** จากลักษณะโครงสร้างของสายการผลิตที่สั้นลง และระยะเวลาการผลิตที่เร็วขึ้นของ BEV เอื้อให้ค่ายรถสามารถแข่งขันพัฒนาการออกแบบ BEV ให้มีรูปโฉมที่สนองความต้องการผู้บริโภคได้หลากหลายมากขึ้น โดยในปี 2566 จำนวนรุ่นรถยนต์ BEV ที่จำหน่ายทั่วโลกมีประมาณ 590 รุ่น เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 24.8% CAGR ในช่วงปี 2559-2566 สวนทางกับจำนวนรุ่นรถยนต์ ICE ที่มีจำหน่ายทั่วโลก ลดลงเฉลี่ยปีละ -2.0% ต่อปี (จาก 1,500 รุ่นในปี 2559 เหลือ 1,300 รุ่นในปี 2566) ซึ่งคาดว่าจะเป็นแนวโน้มที่ยังเกิดขึ้นต่อเนื่อง

Table 10: Newly Registered XEV Forecast

Units	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024F-2026F
Passenger XEVs	20,024	27,074	30,647	43,328	84,384	171,773	190,000
Passenger BEVs	57	650	1,268	1,943	9,584	75,715	96,000
E-buses	39	33	3	119	977	1,218	2,200
E-commercial cars	0	1	10	15	54	493	1,200

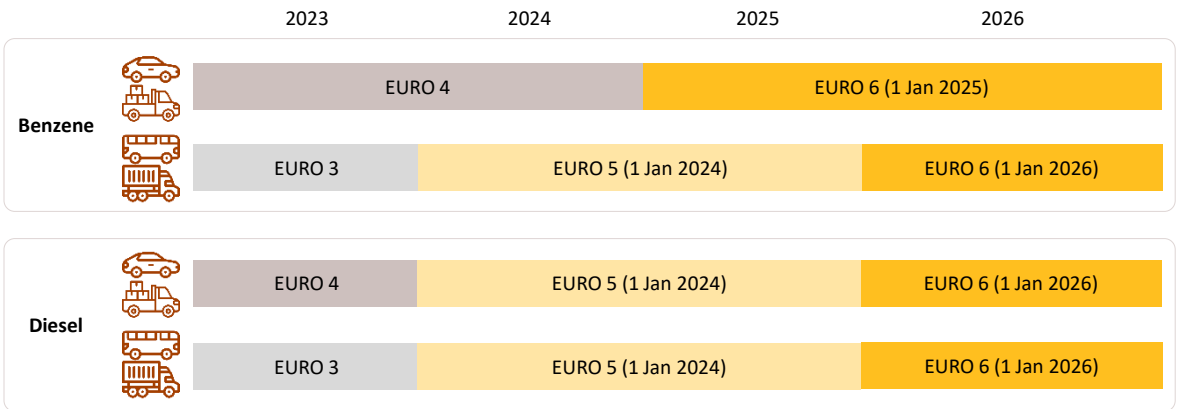
Source : DLT
Note: forecast by Krungsri Research

12/ เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 ที่ประชุมคณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ (บอร์ดอีวี) ครั้งที่ 1/2567 ได้เห็นชอบให้ปรับปรุงมาตรการสนับสนุนการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าระยะที่ 2 หรือ EV 3.5 โดยขยายขอบเขตยานพาหนะไฟฟ้าที่ได้รับสิทธิ์ให้ครอบคลุมรถยนต์โดยสารที่มีที่นั่งไม่เกิน 10 คน เพื่อให้ตอบโจทย์การใช้รถยนต์ไฟฟ้าสำหรับผู้ประกอบการมากยิ่งขึ้น

13/ อนุญาตให้บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลสามารถหักค่าใช้จ่ายในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับการซื้อรถโดยสารไฟฟ้าหรือรถบรรทุกไฟฟ้า (ไม่กำหนดเพดานราคาขั้นสูง) โดยสามารถนำมาหักค่าใช้จ่ายได้ 2 เท่า ในกรณีที่ซื้อรถที่ผลิตหรือประกอบภายในประเทศ และ 1.5 เท่า ในกรณีนำเข้ายานพาหนะสำเร็จรูปจากต่างประเทศ

- **สถานีอัดประจุที่เพิ่มขึ้น** แนวโน้มการลงทุนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต โดยเฉพาะในต่างจังหวัด จะช่วยให้จำนวนสถานีอัดประจุสามารถรองรับจำนวน BEV ได้เพิ่มขึ้นเป็นลำดับต่อเนื่อง จากปี 2566 ที่มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนสถานีอัดประจุ (+ 114.5%) และเครื่องอัดประจุ (+159.3%)
- **การบังคับใช้มาตรฐานยูโร 5 และยูโร 6** โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี 2567 และ 2568 เป็นต้นไป สำหรับรถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินและดีเซล และรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ตามลำดับ (ภาพที่ 17) ตามการขยายเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เพื่อควบคุมปัญหามลพิษทางอากาศและลดฝุ่น PM 2.5 ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนและราคาในการผลิตยานพาหนะเครื่องยนต์สันดาปภายในสูงขึ้น[14/] เมื่อเทียบกับรถยนต์ไฟฟ้า
- **การเพิ่มการให้บริการรถโดยสารไฟฟ้าแก่ประชาชน** ทั้งในส่วนของการให้บริการรถโดยสารประจำทาง[15/] และการให้บริการในพื้นที่สำคัญต่าง ๆ เช่น เขต EEC ซึ่งคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) ได้ตั้งเป้าจะเพิ่มจำนวนรถโดยสารไฟฟ้าที่ให้บริการในเขต EEC เป็น 6,000 คันภายในปี 2571 (ที่มา: ผู้จัดการ ฉบับวันที่ 28 ก.ย. 2566) เป็นต้น
- **แนวโน้มความชื่นชอบในรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น** จาก (1) ผู้บริโภคมีความเข้าใจในเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าและการอัดประจุที่มากขึ้น โดยผลสำรวจของ Deloitte (2567) พบว่า ในปี 2567 สัดส่วนคนไทยที่มีความกังวลในด้านการขาดความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าลดลงเป็น 25% (จาก 34% ในปี 2566) ความกังวลในด้านระยะทางวิ่งสูงสุดต่อรอบการอัดประจุลดลงเป็น 39% (จาก 44% ในปี 2566) ความคาดหวังในการอัดประจุที่สถานีบริการสาธารณะเพิ่มขึ้นเป็น 25% (จาก 14% ในปี 2566) และมีสัดส่วนผู้บริโภคที่สามารถรอ 10-40 นาที สำหรับการอัดประจุแต่ละครั้งเพิ่มขึ้นเป็น 71% (จาก 61% ในปี 2566) และ (2) ความใส่ใจในสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้น โดยในปี 2567 ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมคือเหตุผลสำคัญอันดับ 2 ในการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของคนไทย (เพิ่มจากอันดับ 5 ในปี 2566) จากสัดส่วนผู้ตอบแบบสำรวจถึง 71%

Figure 17: TISI Plans to Enforce New Industry Standard to Control Vehicle Air Pollution



Source: Thai Industrial Standards Institute (TISI)

14/ จากรายงานการศึกษาของกระทรวงพลังงานที่เสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ระบุว่าการบังคับใช้มาตรฐานยูโร 5 จะเพิ่มต้นทุนให้กับผู้ผลิตเพิ่มขึ้นคันละประมาณ 25,000 บาท

15/ ในปี 2567 บริษัท ไทย สมายล์ บัส จำกัด ตั้งเป้าเพิ่มจำนวนรถโดยสารไฟฟ้าในเขตกรุงเทพและปริมณฑลเป็น 3,100 คัน (จาก 2,100 คันในปีก่อนหน้า) (ที่มา : เดลินิวส์ ฉบับวันที่ 2 มกราคม 2567)

การส่งออกรถยนต์ไฟฟ้า XEV

ค่ายรถยนต์ไฟฟ้าที่เข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทยมีแนวโน้มจะเริ่มผลิตรถยนต์นั่งไฟฟ้าเพื่อส่งออก**ในช่วงปี 2567-2569 โดยคาดว่าจะมียอดส่งออกรถยนต์นั่งไฟฟ้าเฉลี่ย 100,000 คันต่อปี** โดยมีปัจจัยหนุนจาก

- **กำลังการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นรองรับตลาดส่งออก** จากการลงทุนของผู้ประกอบการ 14 ราย ที่จะเริ่มผลิตรถยนต์ไฟฟ้า BEV ในช่วงปี 2567 – 2568 ด้วยกำลังการผลิตรวม 4 – 6 แสนคันต่อปี โดยส่วนเกินจากการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ (คาดว่าจะใช้กำลังการผลิตประมาณ 270,000 – 340,000 คันต่อปี) สามารถผลิตเพื่อส่งออกได้ประมาณ 150,000 – 250,000 คันต่อปี โดยกำลังการผลิตในปัจจุบันเกือบทั้งหมดเป็นของค่ายรถยนต์ไฟฟ้าสัญชาติจีน ซึ่งได้รับความนิยมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก ด้วยส่วนแบ่งตลาดประมาณ 60% ของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ดังนั้น จึงเอื้อโอกาสที่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าของไทยจะขยายสู่ตลาดส่งออกในอนาคต
- **แนวโน้มอุปสงค์รถยนต์ไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก** โดย IEA (2567) คาดว่า สัดส่วนยอดสั่งซื้อรถยนต์ไฟฟ้า XEV ขนาดเล็ก (ทั้งรถยนต์นั่ง และรถยนต์เชิงพาณิชย์ขนาดเล็ก) จะเพิ่มสูงขึ้นถึง 40% (45 ล้านคัน) และ 50% (65 ล้านคัน) ต่อยอดสั่งซื้อรถยนต์ขนาดเล็กทุกประเภททั่วโลก ภายในปี 2573 และ 2578 ตามลำดับ จากผลของนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐและโมเดลรถยนต์ไฟฟ้าที่มีให้เลือกมากขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถยนต์ไฟฟ้าในกลุ่ม BEV และ PHEV ซึ่ง Deloitte (2563) คาดว่า ภายในปี 2573 จะมียอดจำหน่ายประมาณ 81.0 % และ 18.6 % ของยอดสั่งซื้อรถยนต์ขนาดเล็กไฟฟ้าทุกประเภททั่วโลก ตามลำดับ
- **ตลาดส่งออกที่มีศักยภาพในอนาคต ได้แก่ จีน ยุโรป สหรัฐ และอาเซียน** จากการคาดการณ์ของ Deloitte (2563) ตลาดที่จะมีส่วนแบ่งยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าสูงสุด 3 อันดับแรกภายในปี 2573 ได้แก่ จีน ยุโรป และสหรัฐฯ ด้วยสัดส่วนยอดขาย 49%, 27% และ 14% ของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ตามลำดับ นอกจากนี้ EY (2566) คาดว่าตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในกลุ่มประเทศอาเซียนจะเติบโตสูงถึง 16-39% CAGR ในช่วงปี 2564-2578 โดยในปี 2578 จะมีมูลค่าตลาดประมาณ 80-100 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (เพิ่มขึ้นจาก 2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2564) จากยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั้งสิ้น 8.5 ล้านคัน

อย่างไรก็ตาม แม้อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าจะมีโอกาสการเติบโตสูงจากอุปสงค์ที่กำลังเติบโตต่อเนื่อง แต่อุตสาหกรรมนี้ยังเผชิญปัจจัยท้าทายด้านอุปทานจาก

1) **แรงกดดันจากการแข่งขัน**ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะจากผลของมาตรการสนับสนุนการลงทุนของภาครัฐที่จะมีอย่างต่อเนื่อง ดึงดูดให้ผู้ผลิตทั้งรายใหญ่ และรายเล็กหลากหลายแบรนด์ใหม่ๆ ทยอยเข้าสู่ตลาดตามทฤษฎีห่านบิน นอกจากนี้ยังต้องแข่งขันกับสินค้านำเข้าจากจีนซึ่งกำลังเน้นการส่งออกรถยนต์ไฟฟ้าราคาถูกออกสู่ตลาดโลกมากขึ้น
2) **ความเสี่ยงจากปัญหาการขาดแคลนชิป**ซึ่งเป็นชิ้นส่วนต้นน้ำที่สำคัญ จะยังคงเกิดขึ้นเป็นระยะภายใต้แรงกดดันของสงครามทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะระหว่างสหรัฐ-จีน อาจนำไปสู่ปัญหาด้าน Supply Chain Disruption ขึ้นได้อีก หากสงครามการแบ่งขั้วอำนาจทางเทคโนโลยียังยืดเยื้อและรุนแรง
3) **การเพิ่มขึ้นของสถานีชาร์จและจำนวนเครื่องอัดประจุ**ที่อาจยังไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ โดยเฉพาะจุดให้บริการในพื้นที่ต่างจังหวัดรองรับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อการพาณิชย์ที่ต้องขนส่งในระยะทางไกล.

วิจัยกรุงศรี

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

ผู้บริหารสายงานวิจัยและหัวหน้าทีมวิจัยเศรษฐกิจ

ทีมวิจัยเศรษฐกิจ

สุจิต ชัยวิชญชาติ

ผู้บริหารทีมวิจัยเศรษฐกิจมหภาค

วนิชา ดิเรกอุดมศักดิ์

เศรษฐกรอาวุโส

จุไรลักษณ์ พลศรี

เศรษฐกรอาวุโส (พยากรณ์ตัวเลขเศรษฐกิจ)

ทรรศิน กลิ่นถนอม

เศรษฐกร

กฤตพร ศิริใจชิงกุล

เศรษฐกร

ศุภสิน อิทธิพัทธ์วงศ์

เศรษฐกร

ทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

รักษาการผู้บริหารทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ณธัญอร รัตนาธรรมวัฒน์

นักวิเคราะห์อาวุโส

นฤชยา สาตแฟง

นักวิเคราะห์

ปริญญา มิ่งสกุล

นักวิเคราะห์

ชณัฐฐา ธาระรส

นักวิเคราะห์

ทีมบริหารระบบข้อมูลวิจัย

ธมณ เสริญสุขสกุล

เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

เชิดศักดิ์ ศรีชัยตัน

เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูลวิจัย

วงศกร แก้วอุดทัง

เจ้าหน้าที่ระบบข้อมูลวิจัย

ทีมวิจัยอุตสาหกรรม

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

รักษาการผู้บริหารทีมวิจัยอุตสาหกรรม

ธเนศ มหัทธนาลัย

นักวิเคราะห์อาวุโส (Digital)

พูลสุข นิลกิจศรานนท์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Healthcare, Mobile Operators)

ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี

นักวิเคราะห์อาวุโส (Transport & Logistics)

นรินทร์ ตันไพบูลย์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Power Generation, Modern Trade, Chemicals, Medical Devices)

เฑียร เทียมศักดิ์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Energy, Petrochemicals)

พุทธชาด ลุนคำ

นักวิเคราะห์อาวุโส (Construction Contractors, Construction Materials, Hotels, Industrial Estate)

พัชรา กลิ่นชวนชื่น

นักวิเคราะห์อาวุโส (Real Estate)

ชัยวัช โชวเจริญสุข

นักวิเคราะห์อาวุโส (Agriculture)

ประพันธ์ ลีน้อย

นักวิเคราะห์ (ESG)

ศุภวัฒน์ โชคสวัสดิ์ไพศาล

นักวิเคราะห์ (Automobile, Electronics & Electrical Appliances)