

Future Mobility Transformation in Thailand

Krisda Utamote

President

Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT)

Contents



- About EVAT
- xEV Status
- Outlook and Opportunities for EV

Contents



- About EVAT

- xEV Status

- Outlook & Opportunities for EV

EVAT – Electric Vehicle Association of Thailand Committee.



Established:
Nov. 2015

Goals:
To promote the usage of EV in Thailand, to reduce air pollution, and to improve energy efficiency in the Transport sector.

รายนามคณะกรรมการสมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย (2565 - 2567)
EVAT Committee (2022 - 2024)



ประธาน | Advisors

นายกสมาคม | President
คุณชัชวาล ฤกษ์โสภา
Mr. Chatchawal Ruckthongkum

รองนายกสมาคม | Vice President

ฝ่ายวิชาการและการพัฒนาบุคลากร | Academic & Human Development

ฝ่ายอุตสาหกรรมและการพัฒนาธุรกิจ | Industry & Business Development

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ | Secretariat Team

ฝ่ายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน | Infrastructure Development

ฝ่ายข้อมูล การสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ | Information, Communication & Public Relations

คณะกรรมการ WG5 ระบบอัดประจุไฟฟ้า (WG5: Charging System)

คณะกรรมการ WG6 ระบบแบตเตอรี่สลับ (WG6: Battery Swapping System)

คณะกรรมการ WG7 การวิเคราะห์ข้อมูล (WG7: Information Analysis)

คณะกรรมการ WG8 การสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ (WG8: Communication & Public Relations)

คณะกรรมการ WG1 การประชุมและสัมมนา (WG1: Conferences & Seminars)

คณะกรรมการ WG2 การฝึกอบรมและการศึกษา (WG2: Training & Education)

คณะกรรมการ WG3 นโยบาย มาตรฐาน และกฎระเบียบ (WG3: Policies, Standards & Industry Transformation)

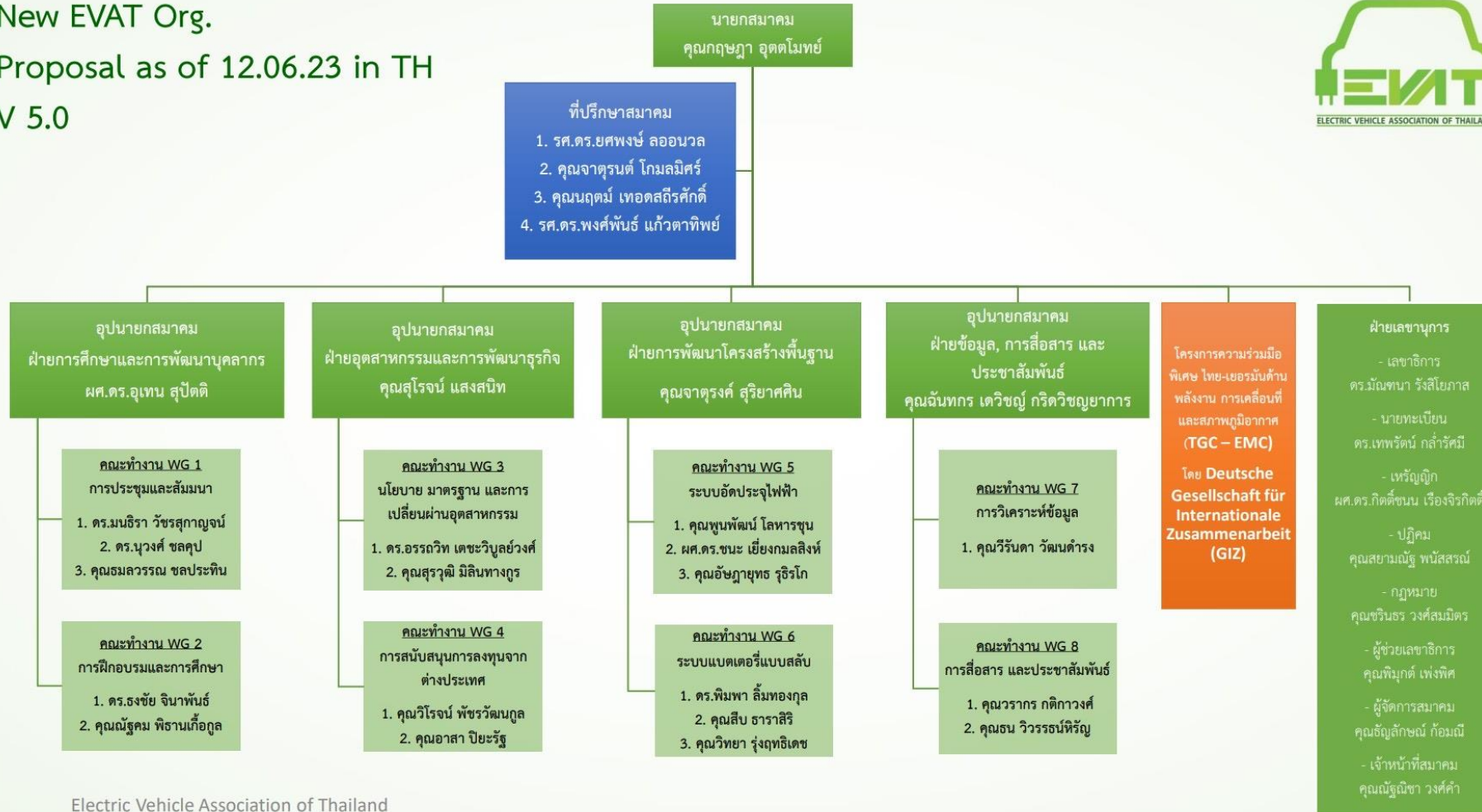
คณะกรรมการ WG4 การสนับสนุนการลงทุนจากต่างประเทศ (WG4: Overseas Investment Support)

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ | Secretariat Team

EVAT – Electric Vehicle Association of Thailand. Organizational Structure & Working Groups



New EVAT Org.
Proposal as of 12.06.23 in TH
V 5.0



EVAT Membership.



Corporate Member

256
Members

Corporate Member



Individual Member

114
Members

As of October, 2023

EVAT's Signature Events.



Thailand's Leading Specialized International Electric Vehicle Technology Exhibition & Conference




30 AUG- 1 SEP 2023
QSNCC, BANGKOK, THAILAND



**SHAPING THE FUTURE OF ASEAN
AS ELECTRIC VEHICLE HUB**




Organized by EVAT, Supporters: สอวป

**ผู้ชนะเลิศ จะได้รับ
เงินรางวัล 100,000 บาท**

รองชนะเลิศลำดับที่ 1 ได้รับเงินรางวัล 50,000 บาท
รองชนะเลิศลำดับที่ 2 ได้รับเงินรางวัล 30,000 บาท

ประกาศ!
รับสมัครผู้เข้าร่วมแข่งขัน
ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2564
ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2564



รับสมัครผู้เข้าร่วมแข่งขัน
 مبلغ 2,000 บาท / คัน



**Electric Motorcycle Conversion Contest
for Business Opportunity**

Electric Motorcycle Conversion Contest for Business Opportunity

โครงการแข่งขันรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงเพื่อธุรกิจแห่งอนาคต

คุณสมบัติผู้เข้าร่วมแข่งขัน

ประเภทประชาชนทั่วไป	ประเภทสถาบันการศึกษา
<ul style="list-style-type: none"> ✓ ต้องเป็นบุคคลสัญชาติไทย ✓ ประกอบด้วยบุคคลทั้งหมดจำนวน 3-5 ท่าน ✓ ต้องไม่เป็นบุคลากรและ/หรืออาจารย์ในสถาบันที่ศึกษา 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ต้องเป็นนักเรียน/นักศึกษากำลังศึกษาในสถาบันการศึกษาระดับสูงสุดไม่เกินระดับปริญญาตรี ✓ แต่ละทีมประกอบด้วย นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 3-5 ท่านจากสถาบันการศึกษาเดียวกัน ✓ ต้องมีอาจารย์ในสถาบันที่ศึกษาอยู่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ✓ ต้องได้รับความเห็นชอบและการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา

สอบถามเพิ่มเติมได้ที่ สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย
☎ 086 390 3339 E-mail: contact@evat.or.th 🌐 www.evat.or.th

12-14 May 2023




Electric Motorcycle Conversion Contest.



EVAT's Partnerships and Collaborations.

International



MoU signing with Changwon & Yeonggwang-Gun Industrial Districts, the Republic of Korea



Collaboration with the Asian Federation of Electric Vehicle Associations (AFEVA)

Local

MoU with Ministry of Education & Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council (NXPO)



Charging Consortium MoU with 13 Charging Providers



MoU signing with the Office of the Vocational Education Commission



MoU with the Government Savings Bank



Contents

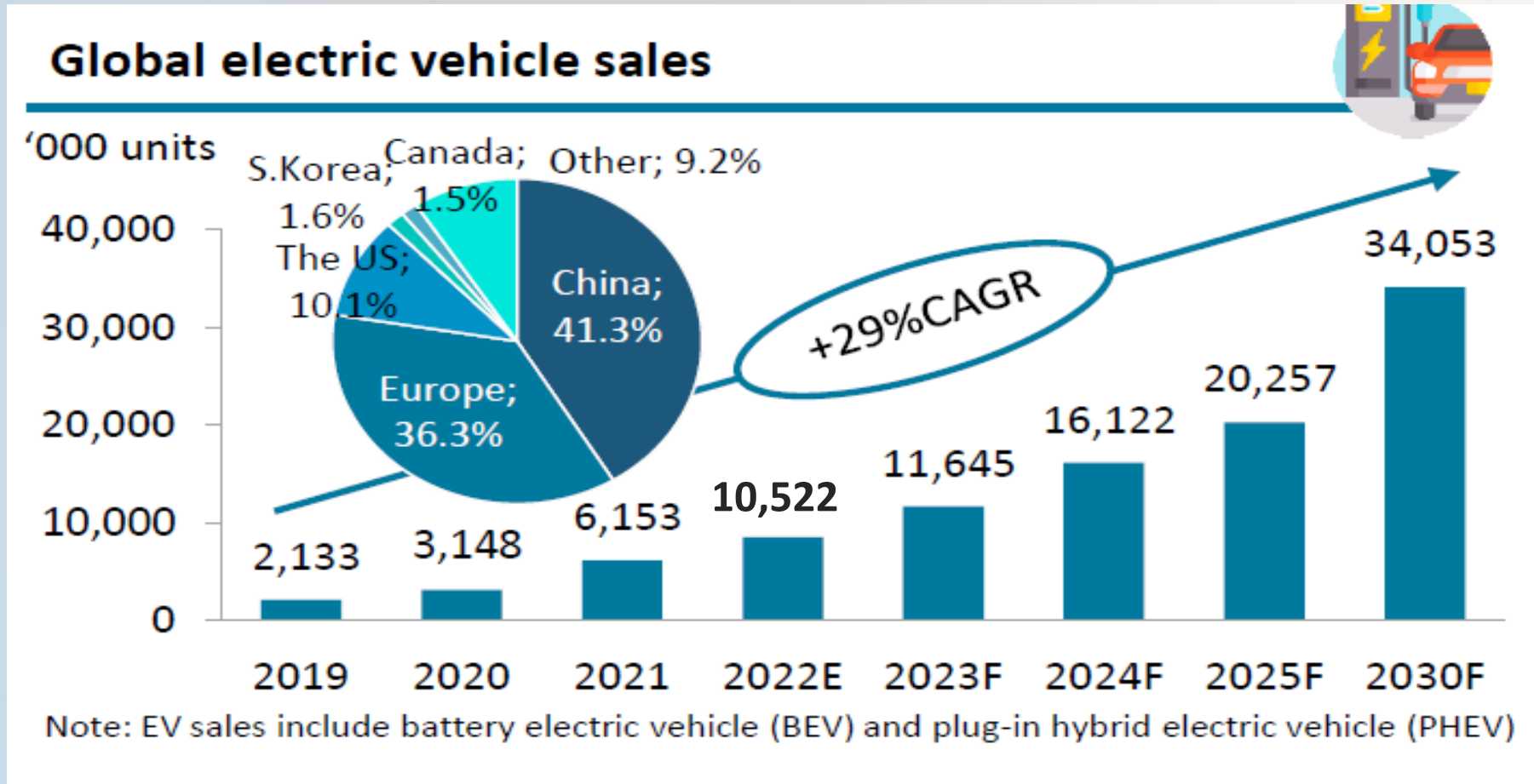


- About EVAT

- **xEV Status**

- Outlook & Opportunities for EV

Global EV Sales Forecast until 2030.



Source: LH Business Research analysis based on data from EV-volumes.com

EV SCENARIO IN ASEAN IS VERY VIBRANT.

Manufacturing

Changan and GAC announces new plant construction in Thailand



Battery

Hyundai Mobis breaks ground for battery production in Indonesia



Electric Taxi

VinFast electric taxi to make Vietnam debut ahead of EV rules



New Launch

Tesla's latest expansion to Malaysia



Electric 3-Wheelers

Thailand's Tuk Tuk go green amid rising demand for EVs



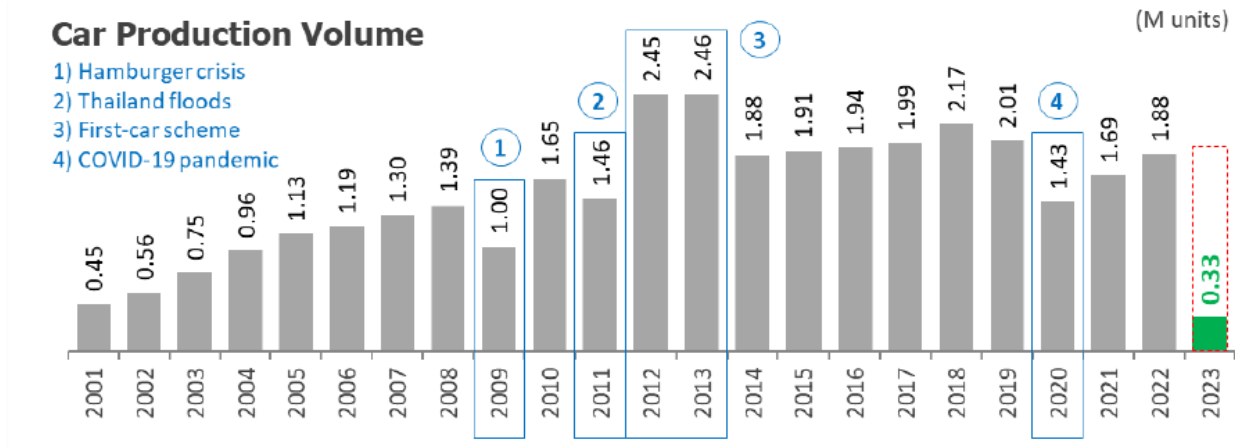
Car Sharing

Singapore's GetGo car sharing raised \$14.9 mio to expand EV fleet



Source : Pendally, Hyundai Mobis, Nikkei, the Guardian, Frost & Sullivan

Thailand Automotive Production 2001-2023 (FC)



- **Forecast Y.2023**

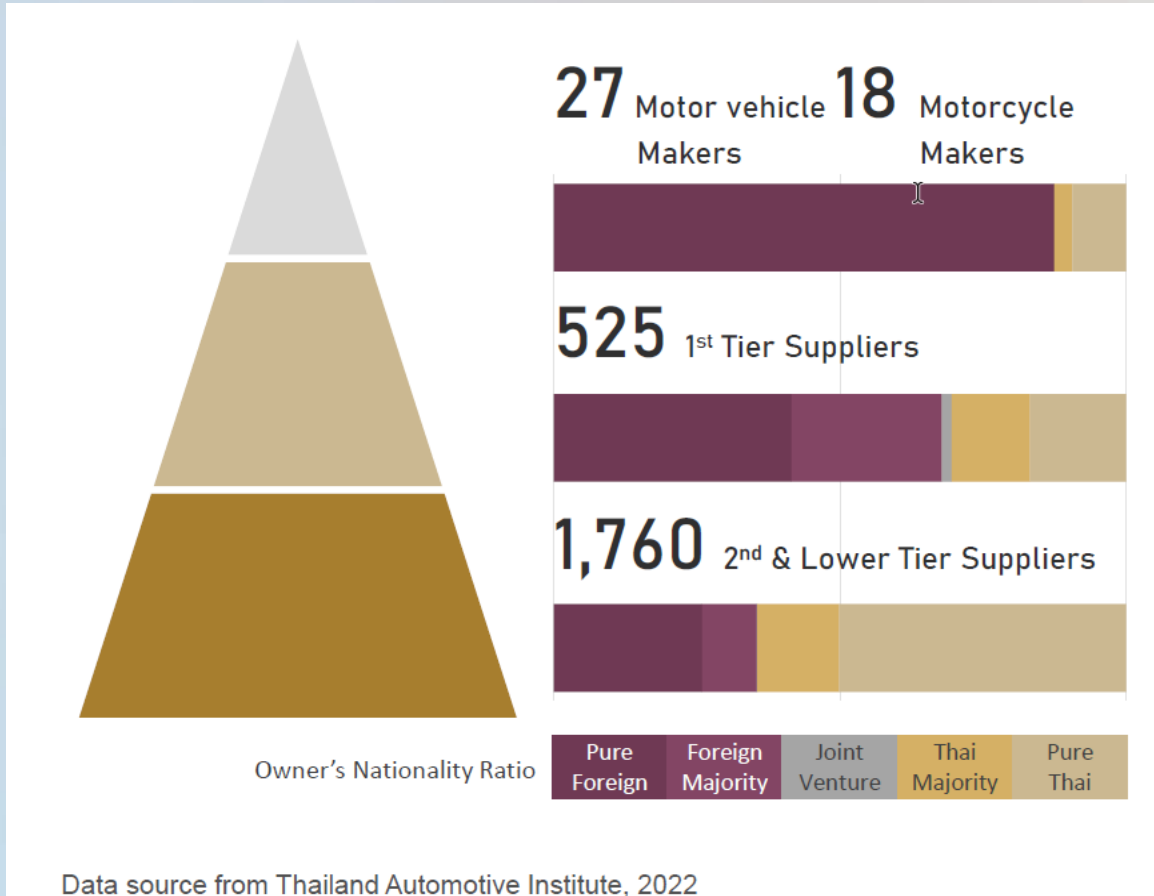
Production volume are **1.95 M** units, an increase of **3.5%** from the previous year. There are 0.9 M units for domestic sales and 1.05 M units for export.

- **Production volume** of January-February 2023 was **327,939** units, **17%** as of forecast.

- **Sales volume** of January-February 2023 was divided into **137,130** units, **44%** for domestic sales and **175,311** units, **56%** for exports.

Source: Auto Parts Industry Club, The Federation of Thai Industries, January 2023

Structure of Thailand's Automotive Industry.



27 motor vehicle manufacturers

18 motorcycle manufacturers.

*Over 90% of which are owned by multinationals.

525 suppliers in 1st tier.

*About 65% of which are majority owned by foreigners.

1,760 suppliers in 2nd& lower tiers.

*About 70% of which are Thai owned.

Motor Vehicle Manufacturers in Thailand



No.	Company	Passenger Car		Pick up
		ICE	BEV	
1	Auto Alliance (Thailand) (Mazda)	●	○	●
2	BMW Manufacturing (Thailand)	●		
3	Ford Motor Company (Thailand)			●
4	FOMM (Asia)		●	
5	Great Wall Motor Manufacturing (Thailand)	●	○	
6	Honda Automobile (Thailand)	●	○	
7	Horizon Plus		○	
8	Isuzu Motor Thailand			●
9	Mercedes-Benz Manufacturing (Thailand)	●	●	
10	Mine Mobility		●	●
11	Mitsubishi Motors (Thailand)	●		●
12	Nissan Motor (Thailand)	●	○	●

Source: Thailand Automotive Institute, 2022

No.	Company	Passenger Car		Pick up
		ICE	BEV	
13	SAIC Motor - CP	●	○	●
14	Suzuki Motor (Thailand)	●		
15	Suplaor	◇		
16	Takano Auto Thailand		●	
17	Tan Chong Subaru Automotive (Thailand)	●		
18	Toyota Motor Thailand	●	○	●

No.	Company	Van	Bus & Truck	
			ICE	BEV
19	Cho Tawee		●	●
20	Foton CP Motor		●	
21	Hino Motors Manufacturing (Thailand)		●	
-	Isuzu Motor Thailand		●	
22	Absolute Assembly	●	●	●
23	Panus Assembly			●
24	Scania Manufacturing (Thailand)		●	
25	Sakun C Innovation		●	●
26	Thai-Swedish Assembly		●	
27	Toyota Auto Works	●		

Note:

- In operation
- BOI-approved BEV project
- ◇ Not started production yet

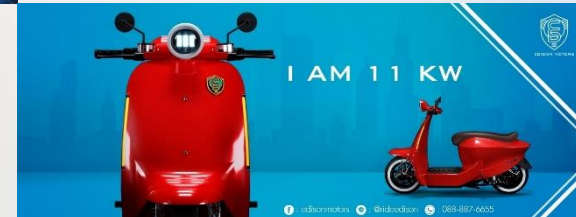
4 auto assemblers are making BEV – PC & PU:

1. FOMM (Asia): small PC
2. Takano Auto (Thailand): small PU
3. Mine Mobility (Energy Absolute): PU
4. Mercedes-Benz Manufacturing (Thailand): PC

Most manufacturers are set to commence EV production from 2024 onwards.

Motorcycle Manufacturers in Thailand.

No.	Company	ICE	BEV
1	BMW Manufacturing (Thailand)	●	
2	Deco Green Energy		●
3	Ducati Motor (Thailand)	●	
4	Edison Motor		●
5	Etran (Thailand)		●
6	GP Motor (Thailand)	●	
7	Harley-Davidson (Thailand)	●	
8	I-Motor Manufacturing		○ ✦
9	Kawasaki Motors Enterprise (Thailand)	●	
10	Power Stalian	●	●
11	Siam Green Energy Electric		●
12	Swag EV		●
13	Thai Honda Manufacturing	●	
14	Thai Suzuki Motor	●	
15	Thai Yamaha Motor	●	
16	Triumph Motorcycles (Thailand)	●	

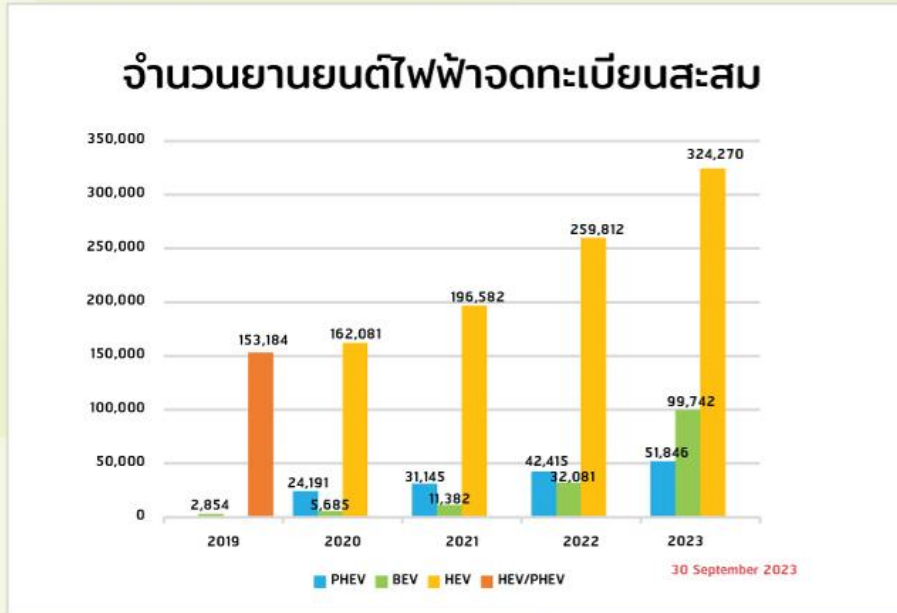


Source: Thailand Automotive Institute (2022)

Note: ● In operation
○ BOI-approved BEV project
✦ Not started production yet

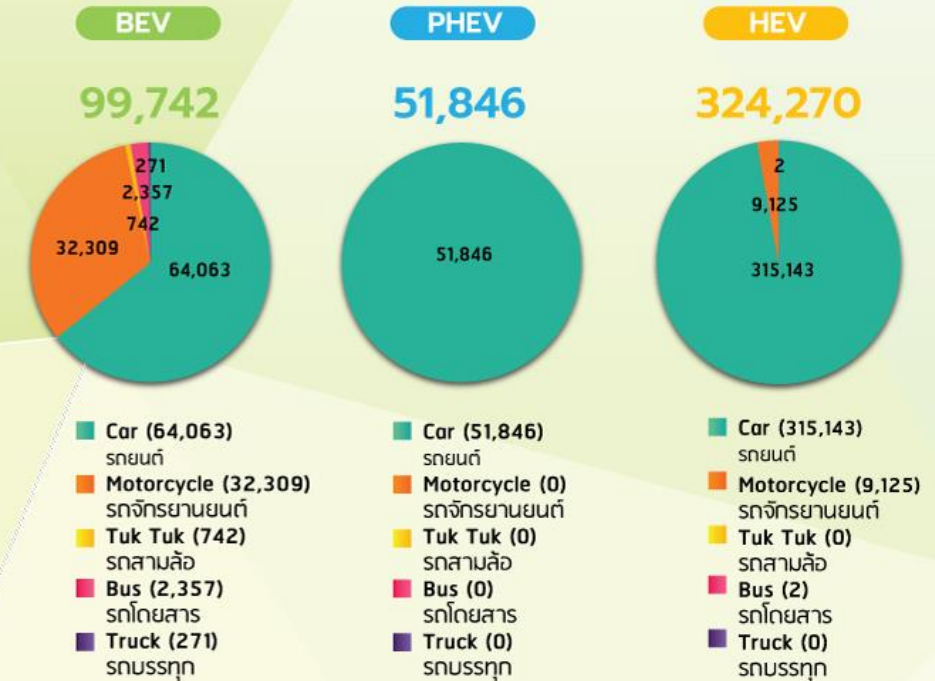
Status of xEV Accumulated Registration in Thailand.

Accumulated Number of xEV Registration Between 2019-2023 จำนวนยานยนต์ไฟฟ้าสะสม ระหว่างปี 2562 -2566



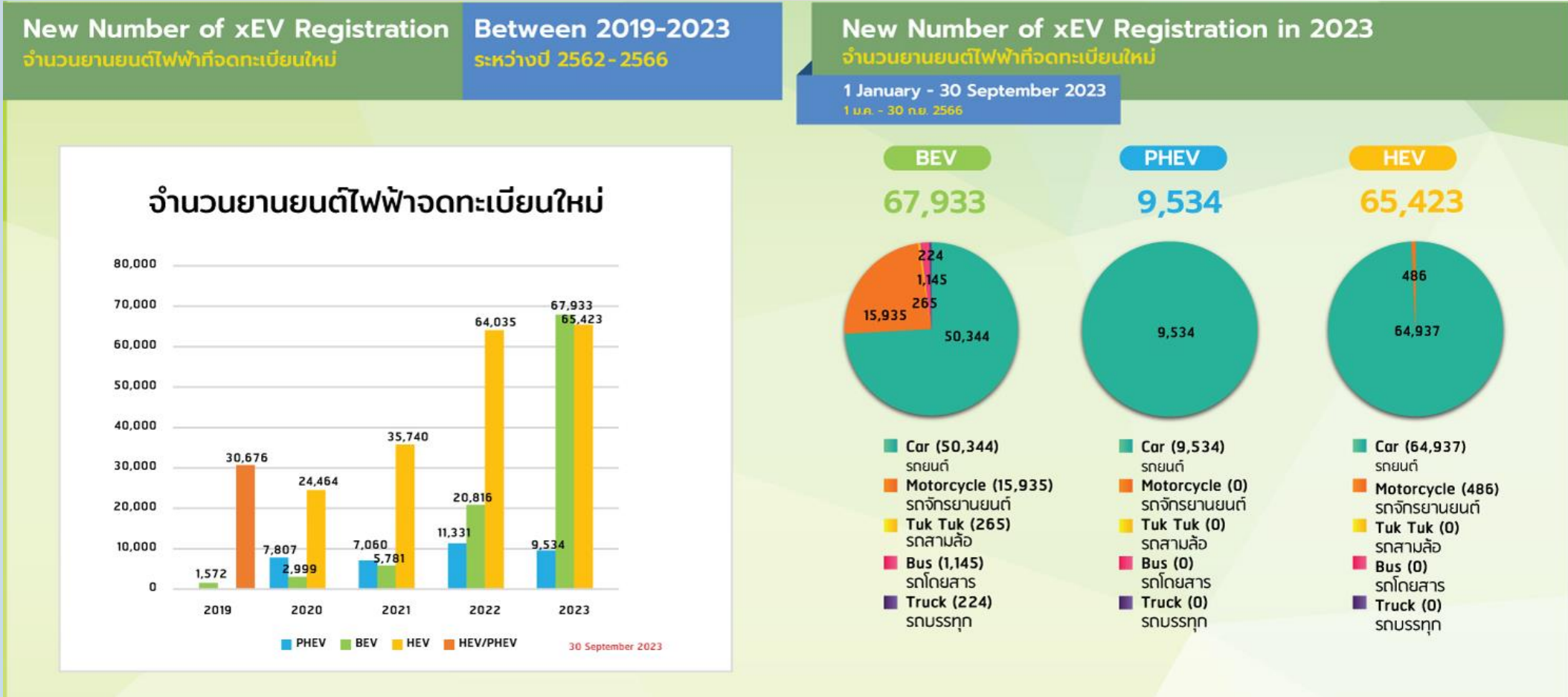
Accumulated Number of xEV Registration in 2023 จำนวนยานยนต์ไฟฟ้าสะสม

As of 30 September 2023
ณ วันที่ 30 ก.ย. 2566



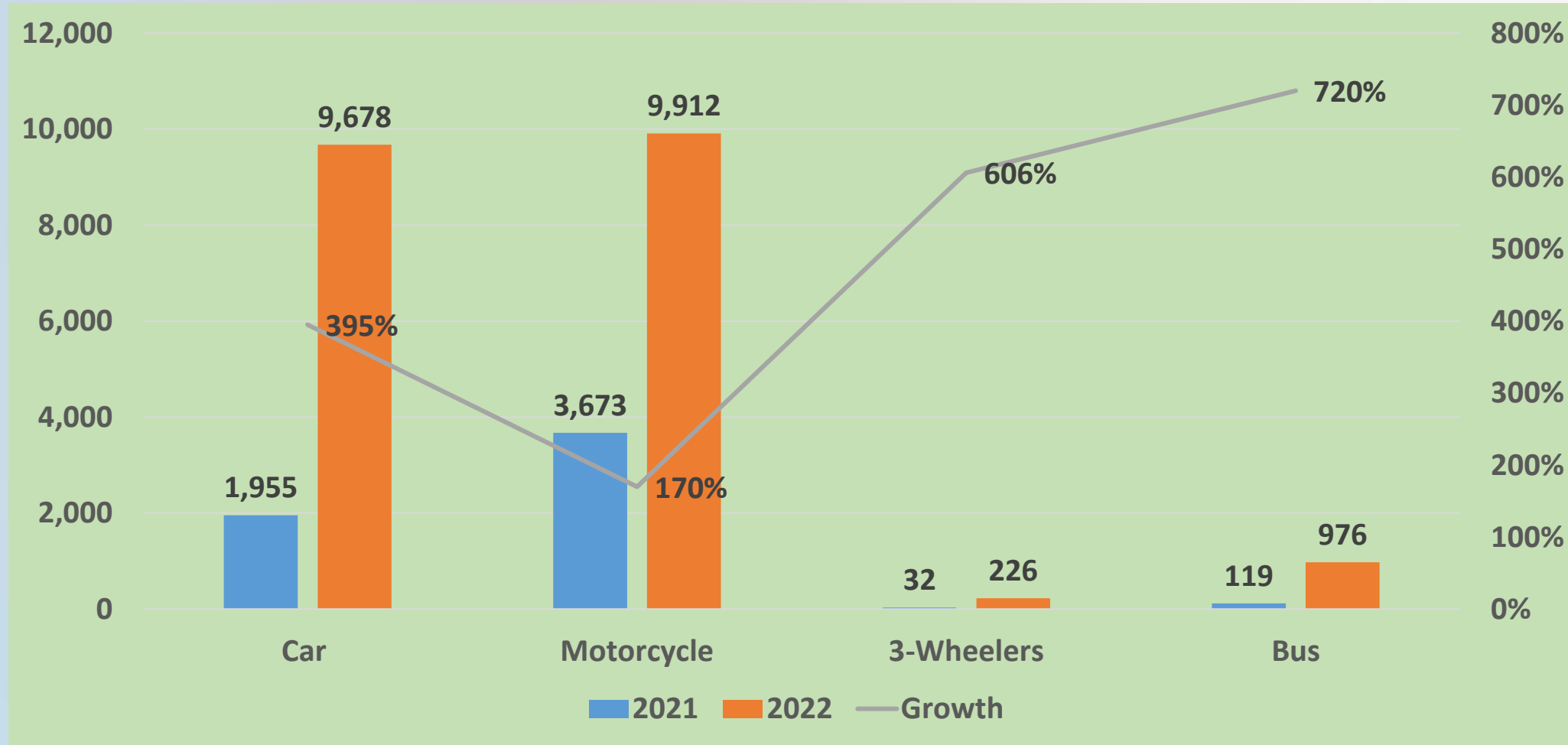
Source: Electric Vehicle Association of Thailand

Status of xEV Annual Registration in Thailand.



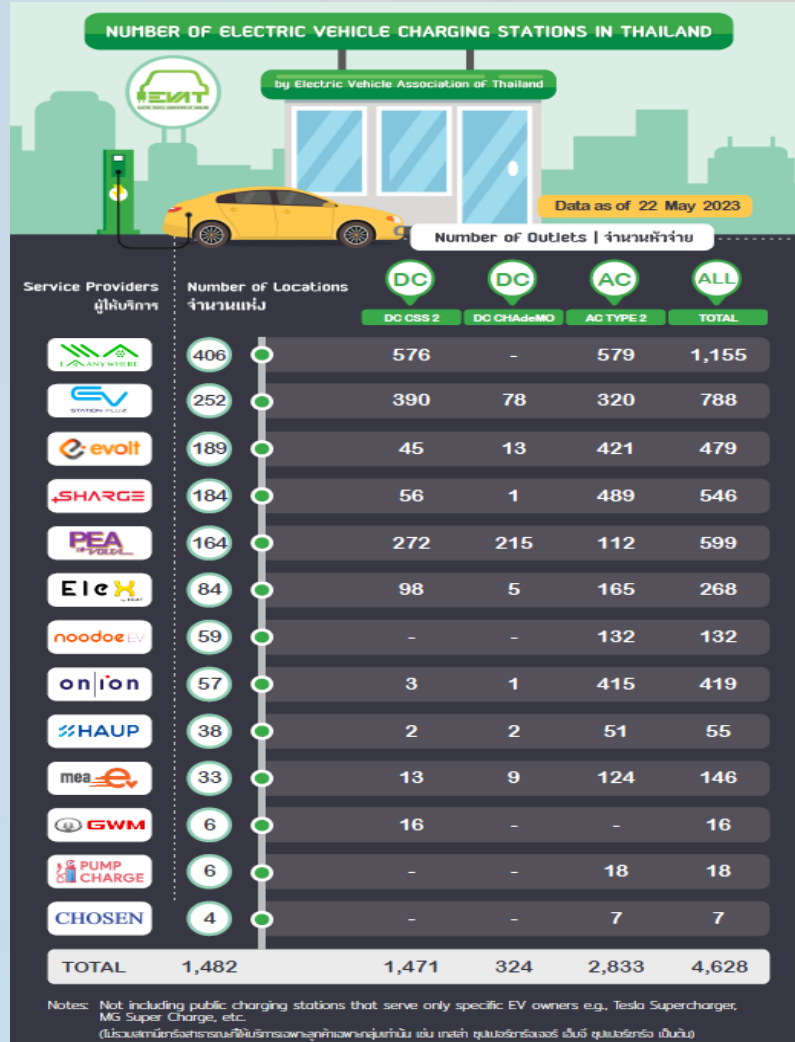
Source: Electric Vehicle Association of Thailand

BEV Registration Comparison 2021 vs. 2022.



Source: Electric Vehicle Association of Thailand

Charging Stations Ratio in Thailand vs. Global Overall EV (BEV + PHEV) Ratio to AC & DC Public Chargers at 25:1 And BEV ratio to DC public Chargers at 35:1 in Thailand.



	VEHICLE-TO-PUBLIC-CHARGER RATIO		VEHICLE-TO-DC-CHARGER RATIO	
	2022 H1	2022 H2	2022 H1	2022 H2
Global overall	14.6	15.9	118.3	105.7
Europe	18.4	17.6	149.8	120.2
China	6.0	7.1	14.8	16.7
Americas	16.5	14.6	112.0	66.6
Middle East	9.4	17.6	130.2	192.0
Asia (other)	8.9	12.7	69.5	71.7

The lower the ratio, the better the sufficiency

Formula = EV car parc / charger #

➡ Better sufficiency ⬇ Lower sufficiency

Source: EV Volumes; Roland Berger



Source: Electric Vehicle Association of Thailand, as of May 2023

Contents



- About EVAT

- xEV Status

- **Outlook & Opportunities for EV**

Thailand's ZEV Targets for All Types of Vehicles.

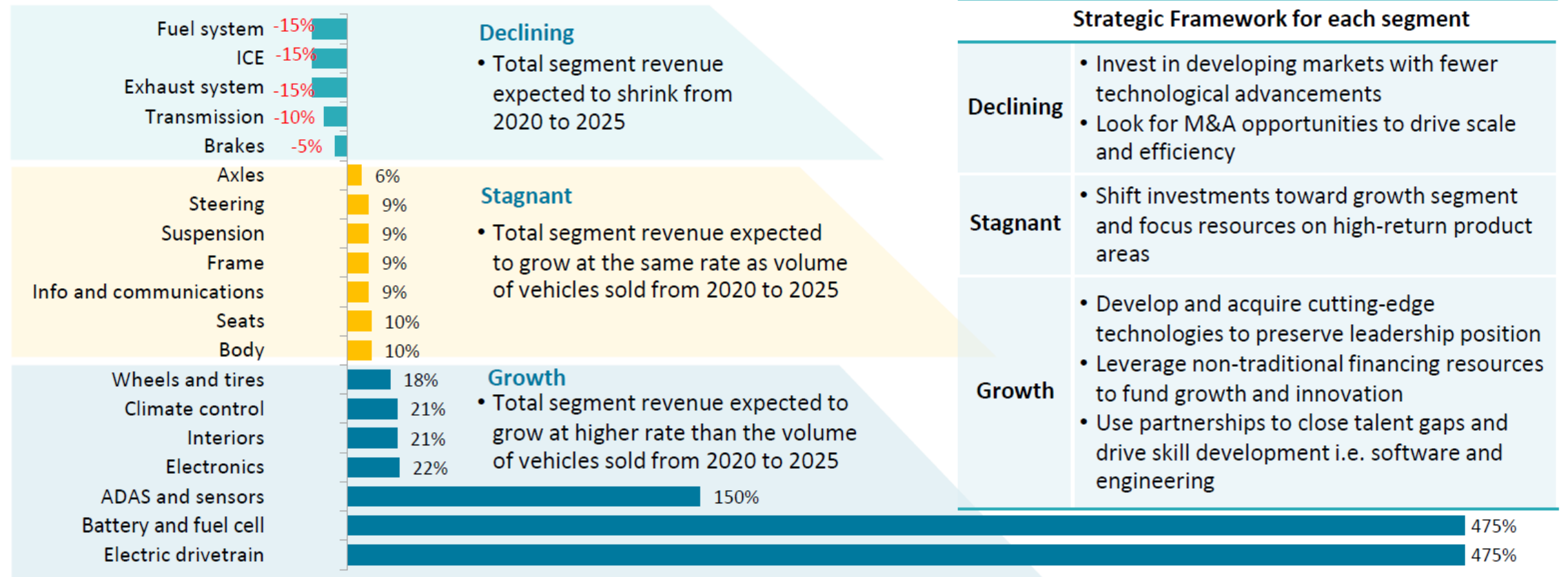


Target	Type of Vehicles	Estimated number of ZEV per Year		
		2025	2030	2035
Usage	Passenger cars / Pick up trucks	225,000 (30%)	440,000 (50%)	1,154,000 (100%)
	Motorcycles (units)	360,000 (20%)	650,000 (40%)	1,800,000 (100%)
	Buses	18,000 (20%)	33,000 (35%)	83,000 (100%)
	Tuk Tuks	500 (85%)	2,200 (100%)	2,800 (100%)
	Ships	130 (12%)	480 (35%)	1,800 (100%)
	Rail system	620 (70%)	850 (85%)	1,170 (100%)
Production	Passenger cars / Pick up trucks	225,000 (10%)	725,000 (30%)	1,350,000 (50%)
	Motorcycles (units)	360,000 (20%)	675,000 (30%)	1,850,000 (70%)
	Buses	18,000 (35%)	34,000 (50%)	84,000 (85%)
	Tuk Tuks	500 (85%)	2,200 (100%)	2,800 (100%)
	Ships	130 (12%)	480 (35%)	1,800 (100%)
	Rail system	620 (100%)	850 (100%)	1,170 (100%)

Source : National EV Policy Committee

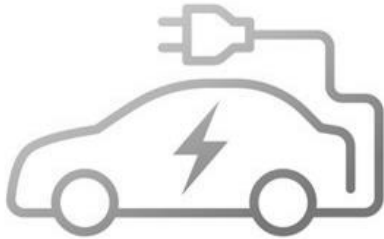
Implications for the Future of the Auto Parts Segment.

Implications for the future of the auto parts segment; which segments seeing growth in projections during 2020-2025



Source: LH Business Research analysis based on data from Deloitte

The Cabinet approved BEV Support Schemes.



BEV car with price < 2.0 mio THB

- Import duty reduction for CBU BEV cars up to 40% (2022-2023)
- Excise tax reduction from 8% to 2% (2022-2025)
- Monetary support at THB 70,000/unit for BEV with < 30 kWh battery and THB 150,000/unit for BEV with > 30 kWh battery (2022-2025)

BEV car with price 2.0-7.0 mio THB

- Import duty reduction for CBU BEV cars up to 20% (2022-2023)
- Excise tax reduction from 8% to 2% (2022-2025).



BEV pick-up truck

- Excise tax reduction to 0% (2022-2025)
- Monetary support at THB 150,000/unit for BEV pick-up truck with > 30 kWh battery (2022-2025)



BEV motorcycle < 150,000 THB

- Monetary support at THB 18,000 for BEV motorcycle, both CBU and CKD (2022-2025)

General Conditions

- Must be committed to local assembly / production of BEV.
- By 2024, locally assembly / production of BEV cars / motorcycles must be equal to CBU units which are imported during 2022-2023.
- In case of local assembly / production of BEV cars/motorcycles extension until 2025, the number of locally production must be at least 1.5x of CBU units during 2022-2023.
- For locally assembly / production of BEV, key components such as battery, PCU inverter, Traction Motor, etc. must be sourced locally.

Mission to Strengthen EV Related Workforces.

EVAT signed a Memorandum of Understanding (MoU) with the Office of Vocational Education Commission) and private agencies to leverage vocational workforces and research and development of innovative technologies.

Under the terms of the MoU, all stakeholders are committed to support EV related trainings to develop highly-skilled workforce with the goal of supporting Thailand's drive towards a carbon-neutral society.



2023



2025

51 Institutions

285 Institutions

Thank You



Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT)

สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย

<http://www.evat.or.th>

Tel : +66 86 390 3339

Email : contact@evat.or.th (General contact)

member@evat.or.th (Membership)