

Carbon Market

ตลาดคาร์บอนเครดิต.... โอกาสภาคธุรกิจไทย

27 July 2023

บริการทุกระดับประทับใจ





Presentation Outline

1. รู้จักคาร์บอนเครดิต
2. ความเคลื่อนไหวของราคาคาร์บอน
3. ประเด็นที่ต้องติดตาม
4. Transition Finance

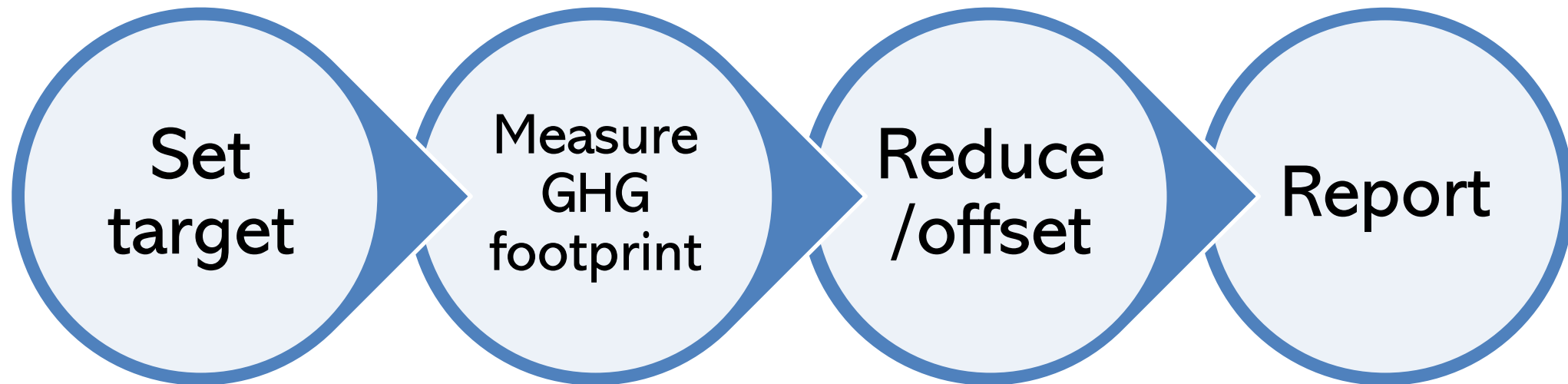


1. รู้จักคาร์บอนเครดิต



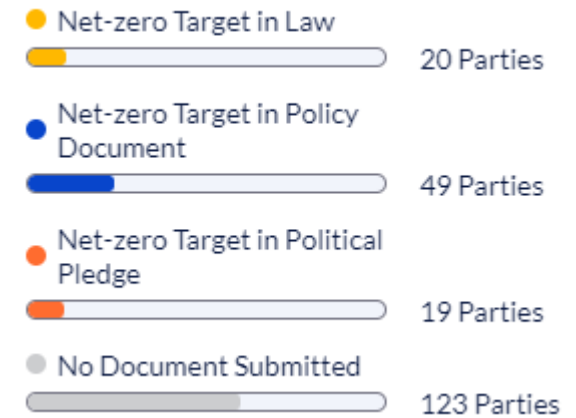
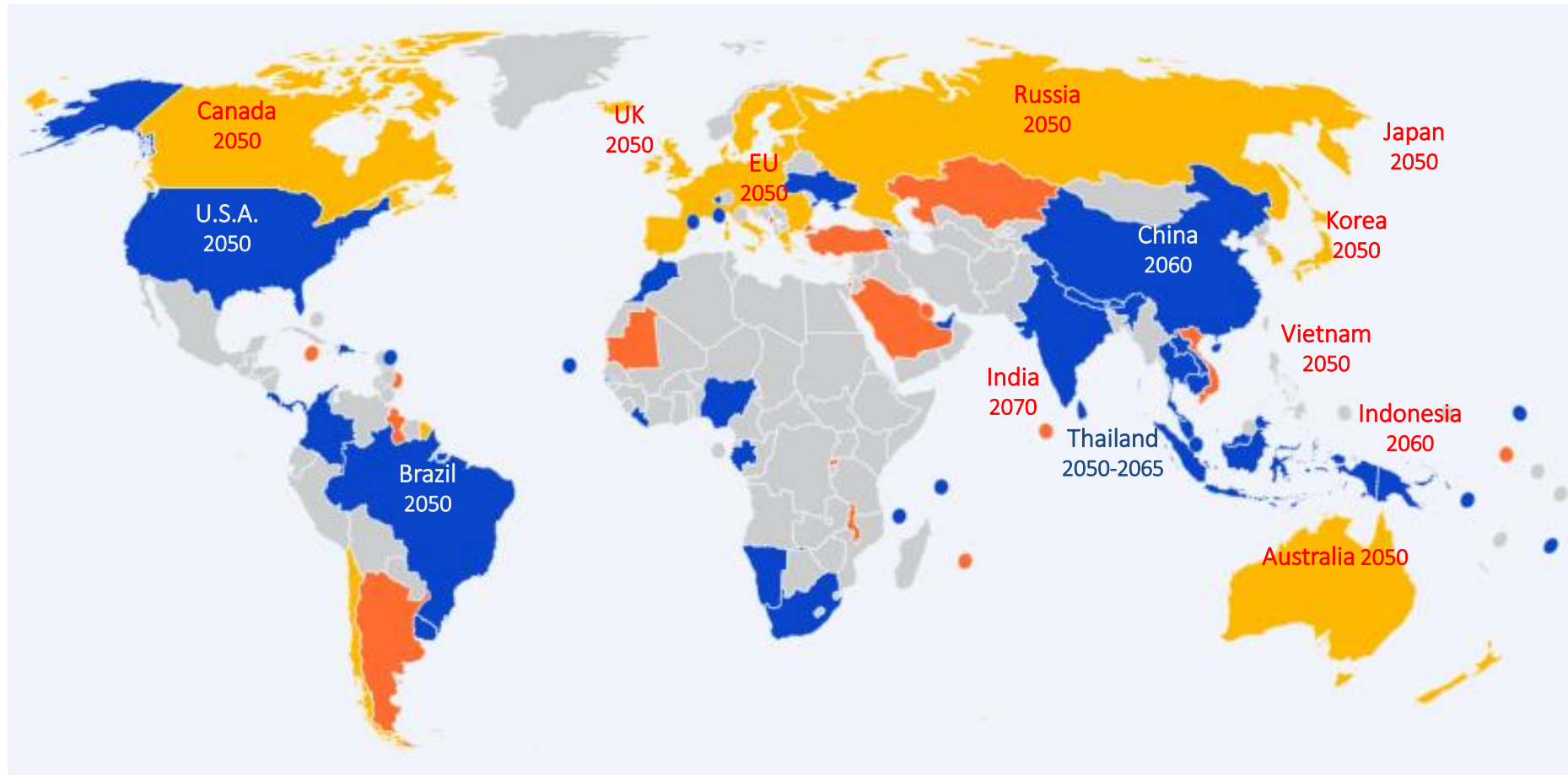
ESG ≠ Option
ESG = Minimum Standard

Simple process but big adjustment and impacts



ภาวะโลกรวน ทำให้ Net Zero กลายเป็น minimum standard

93 countries have Net-Zero Target.
(78.7% of global GHG emissions)



Source: Climate Watch
<https://www.climatewatchdata.org/net-zero-tracker>
 Energy & Climate Intelligent Unit
<https://eciu.net/netzerotracker>
 McKinsey&Company
<https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/a-blueprint-for-scaling-voluntary-carbon-markets-to-meet-the-climate-challenge>

บริการทุกระดับประทับใจ



- Fair, Affordable, Innovative and Resilient Transition and Competition Act
- US regional emission trading scheme
- Rewording Efforts to Decrease Unrecycled Contaminants in Environments (REDUCE) Act
- Clean Competition Act



- Fit for 55
- Emission Trading Scheme
- Carbon Border Adjustment Mechanism
- Deforestation-free Regulation
- Renewable Energy Directive



- China national & Regional ETS
- Methane emission reduction action plan
- Roadmap to restrict the use of plastic products
- Renewable Energy and Green Hydrogen development roadmap



- Voluntary Carbon offsetting Scheme
- TH taxonomy
- Draft Climate Change Act
- Plan to impose carbon tax

Voluntary carbon offsetting standard



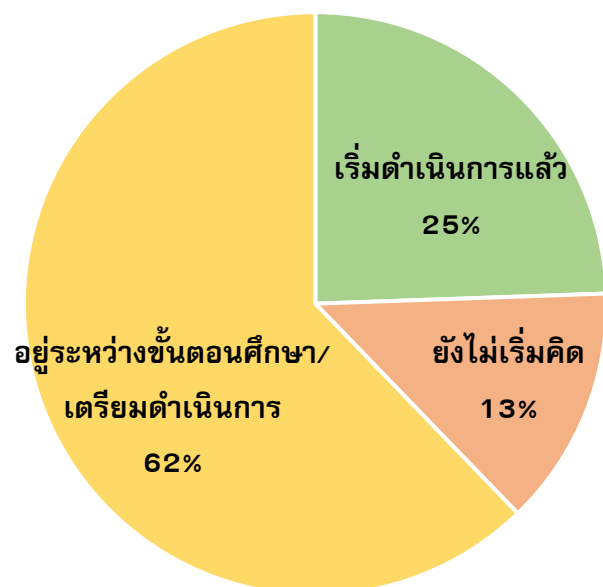
carbon pricing mechanisms



บริการทุกระดับประทับใจ

การดำเนินการในขั้นตอนแรกควร: วัด ลด ชดเชย

- ส่วนใหญ่ยังอยู่ระหว่างขั้นตอนศึกษา/เตรียมดำเนินการ
- มีเพียง 25% ที่เริ่มมีการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว
- ยังไม่มีการวัดและจัดเก็บข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์

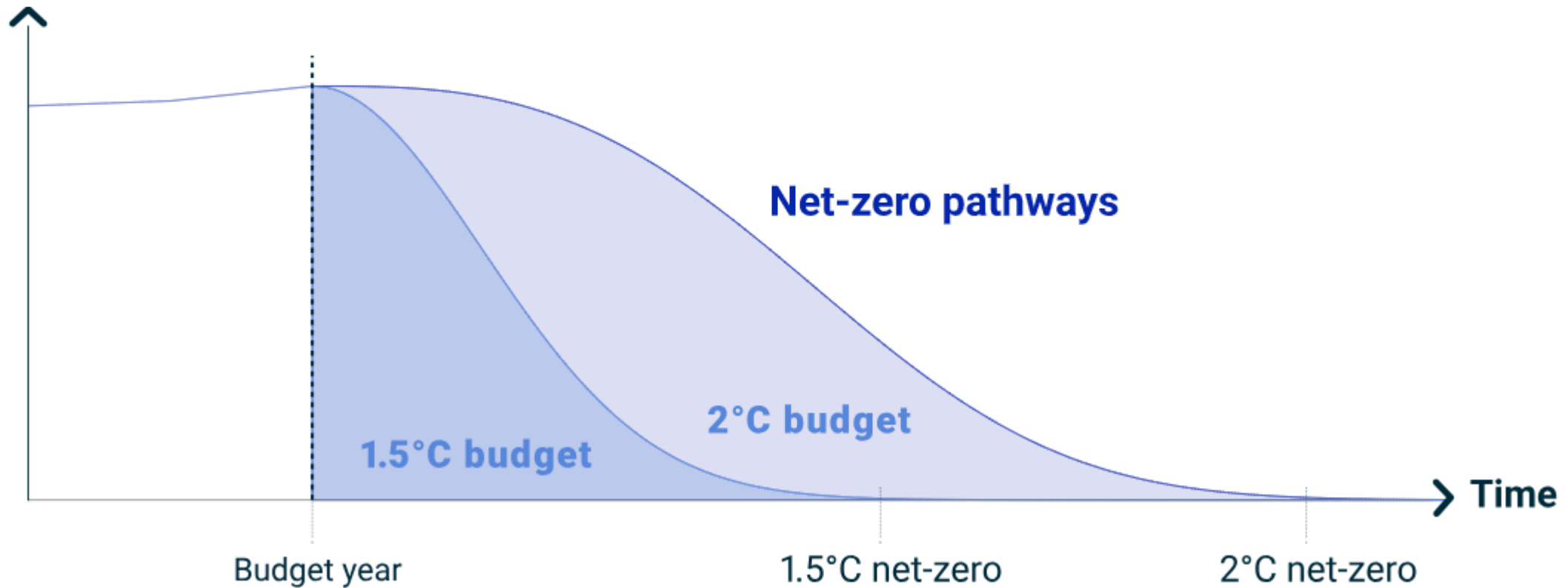


ธุรกิจของท่านมีการดำเนินการด้านใดบ้าง และตั้งแต่เมื่อไร	ไม่มีการดำเนินการ	เพิ่งเริ่มดำเนินการ < 3 เดือน	3 - 6 เดือน	6 เดือน - 1 ปี	1 - 2 ปี	2 - 3 ปี	3 - 4 ปี	5 ปีขึ้นไป
การวัดและเก็บข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์	55%	45%						
การใช้เชื้อเพลิงและพลังงาน	9%	27%	9%	27%	9%	9%		9%
กระบวนการผลิต	27%	27%		18%	9%	9%	9%	
การขนส่ง	64%	18%	9%				9%	
การปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์	45%	9%		27%			9%	9%
การชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ด้วยคาร์บอนเครดิต	82%		9%					9%



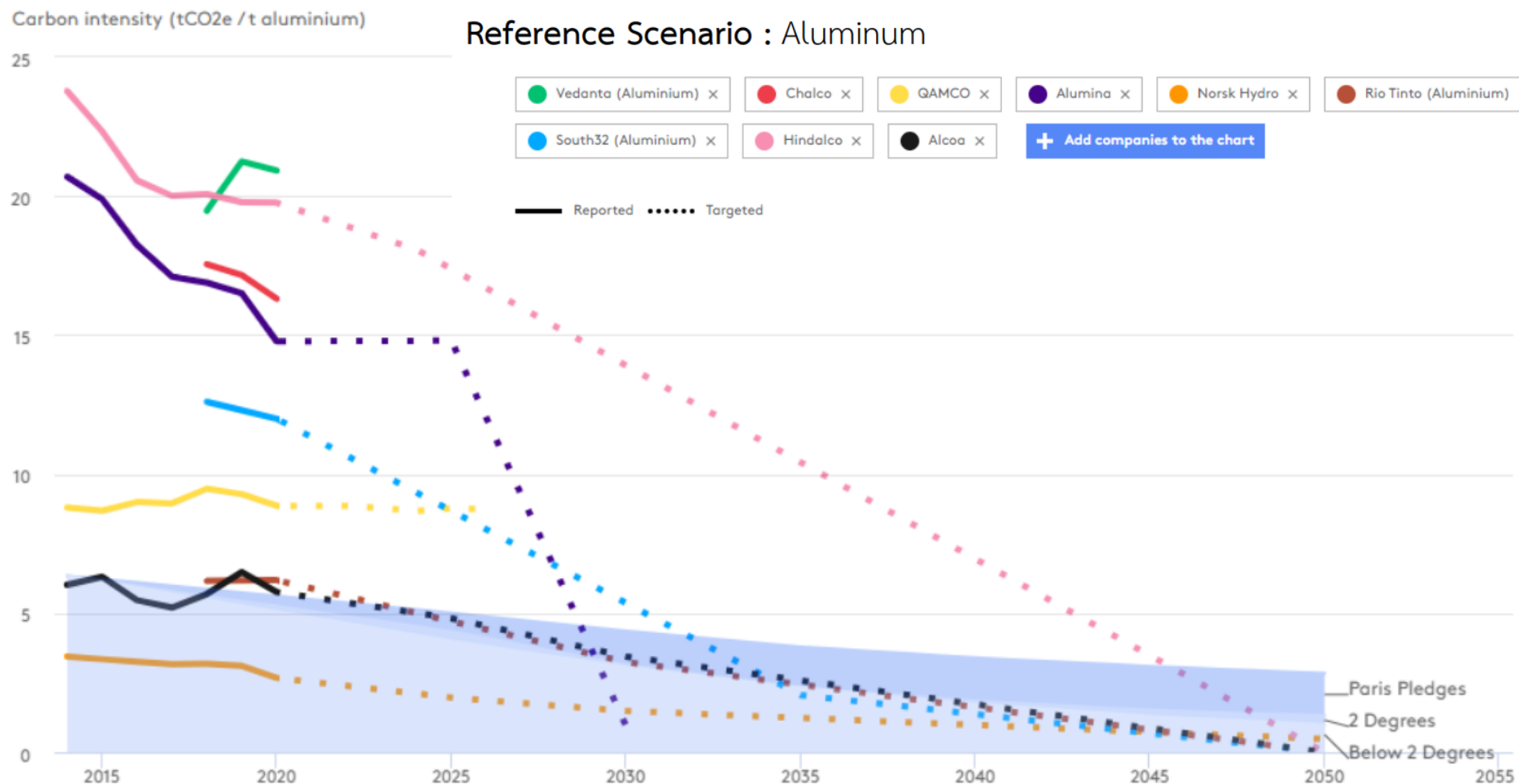
Global carbon intensity path benchmark

Emission Intensity



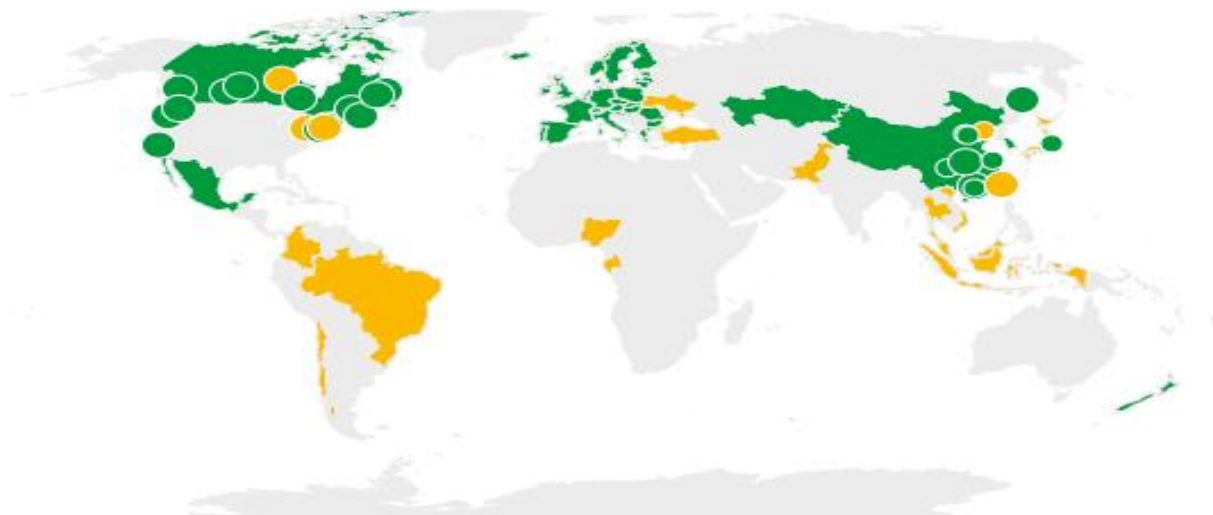
บริการทุกระดับประทับใจ

กรณีตัวอย่างการ plot pathway ผ่าน Carbon Intensity ขององค์กร เทียบ Global carbon intensity path benchmark





- การนำกลไกตลาดมาใช้ในการซื้อขายคาร์บอนเครดิต เพื่อช่วยลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- 1 carbon credit จะซื้อขายในหน่วย 1 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (tCO₂eq)
- ประโยชน์ : ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร/ผลิตภัณฑ์
 บรรลุเป้าหมายเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม และการรายงานข้อมูลขององค์กร
 สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร
 สร้างรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิต
- ประเภทของตลาดคาร์บอนเครดิต
 - ตลาดคาร์บอนเครดิตภาคบังคับ Compliance markets
 - ตลาดคาร์บอนเครดิตภาคสมัครใจ Voluntary markets

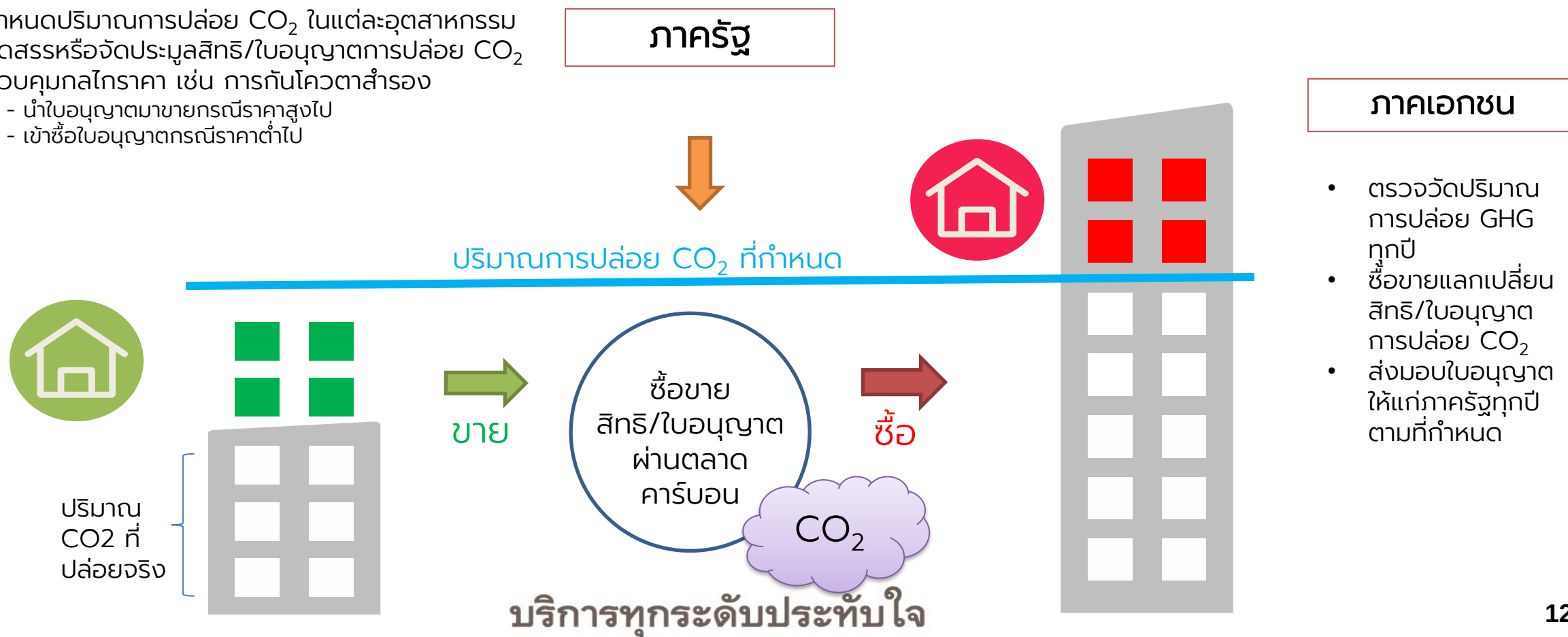


Source: UNDP, World Bank Carbon Pricing Dashboard, องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

บริการทุกระดับประทับใจ

ตลาดคาร์บอนภาคบังคับ ภาครัฐจะกำหนดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่อนุญาตให้ปล่อยในแต่ละปี จากนั้นจะให้จัดสรรหรือจัดประมูลสิทธิ์/ใบอนุญาตการปล่อย CO₂ ให้แก่ผู้ประกอบการ โดยผู้ประกอบการสามารถนำใบอนุญาตมาซื้อขายแลกเปลี่ยนได้ตามความต้องการ

- กำหนดปริมาณการปล่อย CO₂ ในแต่ละอุตสาหกรรม
- จัดสรรหรือจัดประมูลสิทธิ์/ใบอนุญาตการปล่อย CO₂ ควบคุมกลไกราคา เช่น การกันโควตาสำรอง
 - นำใบอนุญาตมาขายกรณีราคาสูงไป
 - เข้าซื้อใบอนุญาตกรณีราคาต่ำไป

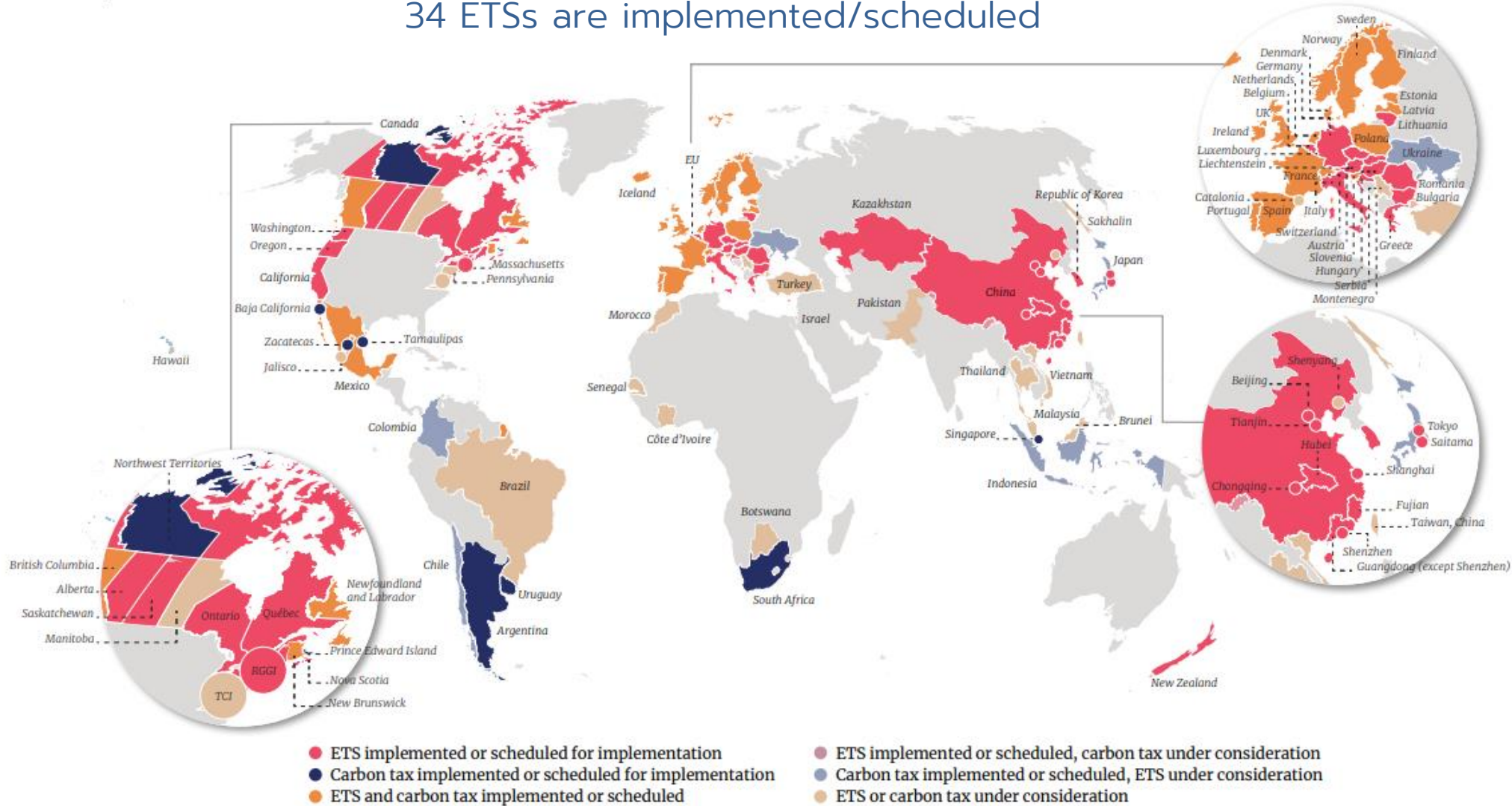


ภาคเอกชน

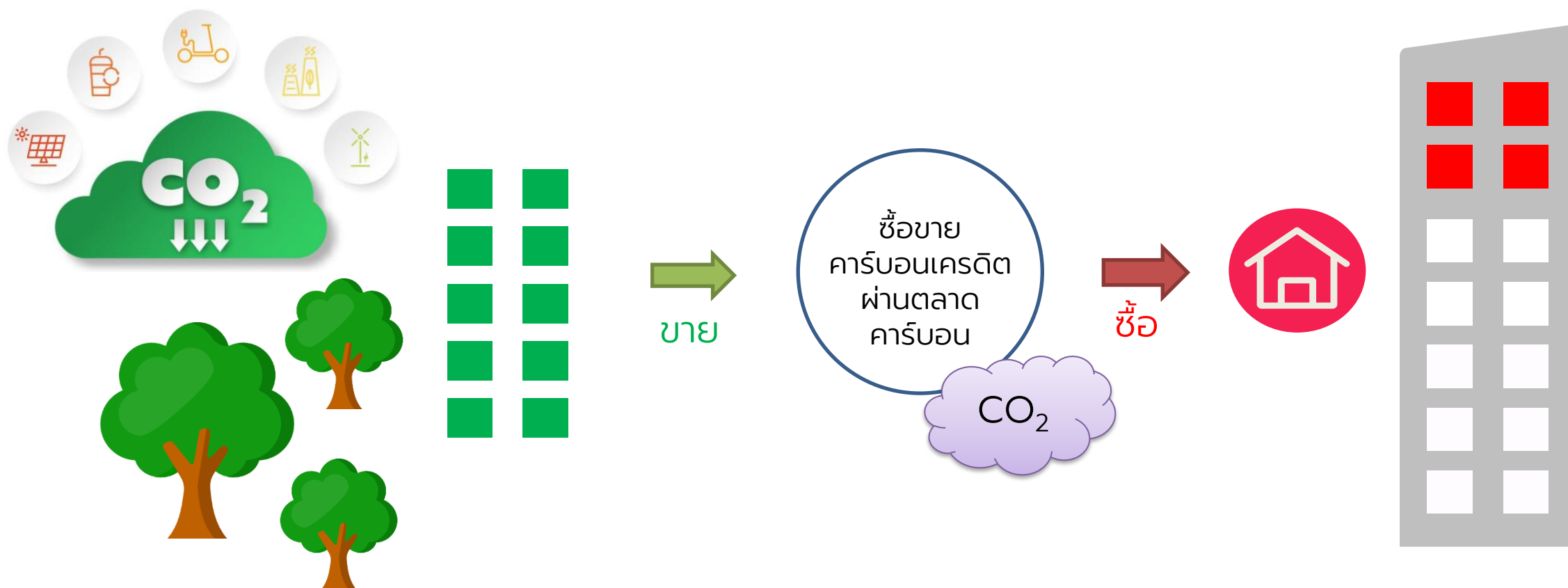
- ตรวจวัดปริมาณการปล่อย GHG ทุกปี
- ซื้อขายแลกเปลี่ยนสิทธิ์/ใบอนุญาตการปล่อย CO₂
- ส่งมอบใบอนุญาตให้แก่ภาครัฐทุกปีตามที่กำหนด



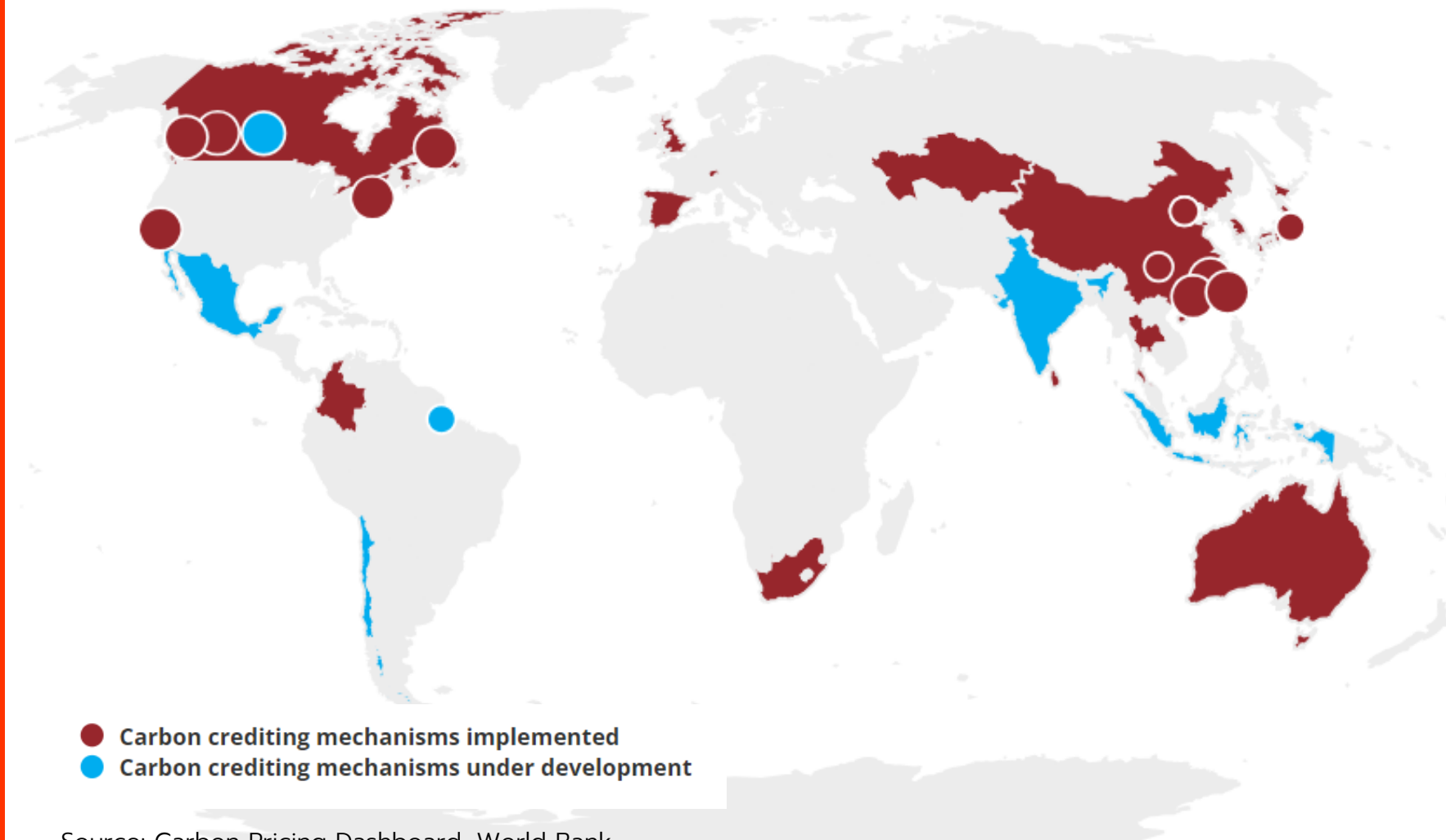
34 ETSs are implemented/scheduled



ตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจ ผู้ประกอบการหรือองค์กรทำการซื้อขายคาร์บอนเครดิตตามความสมัครใจ จากโครงการที่มีการลดหรือดูดซับก๊าซเรือนกระจกที่ผ่านการรับรองมาตรฐานและสามารถนำไปขายให้แก่ผู้ที่ต้องการได้ โดยอาจทำการซื้อขายผ่านแพลตฟอร์มการซื้อขายหรือการเจรจาต่อรองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายโดยตรง (Over-the-Counter: OTC)

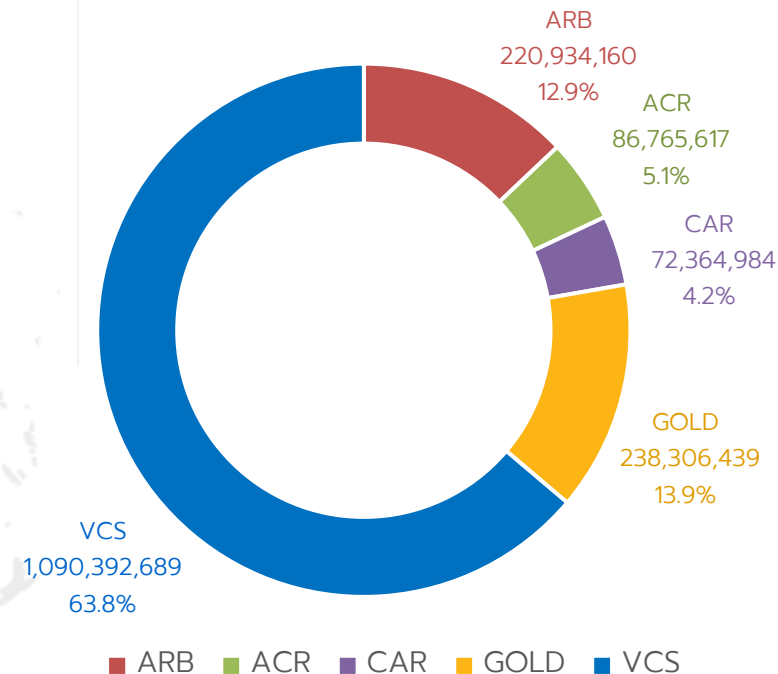


Summary map of regional, national and subnational carbon crediting mechanisms



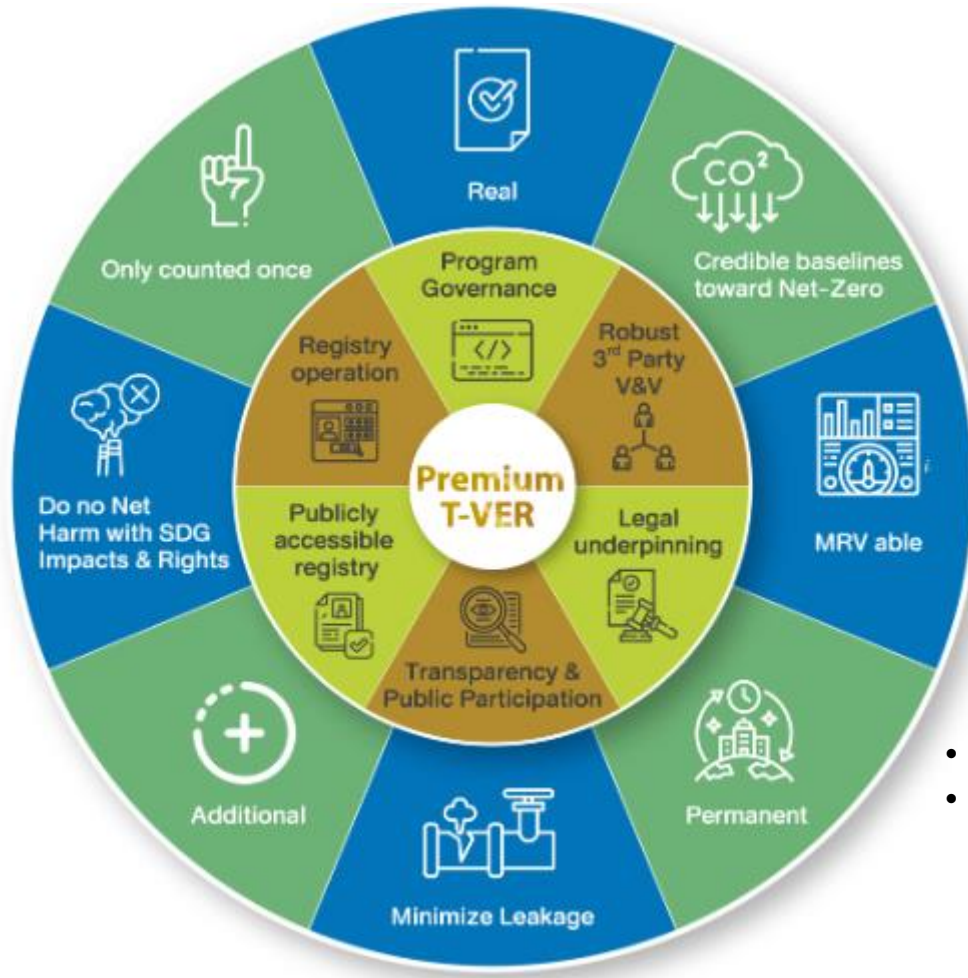
Source: Carbon Pricing Dashboard, World Bank

Offset Credits Issued by Registry



- กลไกลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศ ที่พัฒนาโดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.)
- ประเภทโครงการที่สามารถขึ้นทะเบียน T-VER:
 - การเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน
 - การพัฒนาพลังงานทดแทน
 - การจัดการของเสีย
 - การจัดการในภาคขนส่ง
 - การปลูก/อนุรักษ์/ฟื้นฟูป่าไม้และพื้นที่สีเขียว
 - การเกษตร
- ครอบคลุมก๊าซเรือนกระจก 3 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ก๊าซมีเทน (CH_4) และ ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O)





- ปรับปรุงหลักเกณฑ์สอดคล้องมาตรฐานสากล
- ครอบคลุมก๊าซเรือนกระจก 7 ชนิด ได้แก่

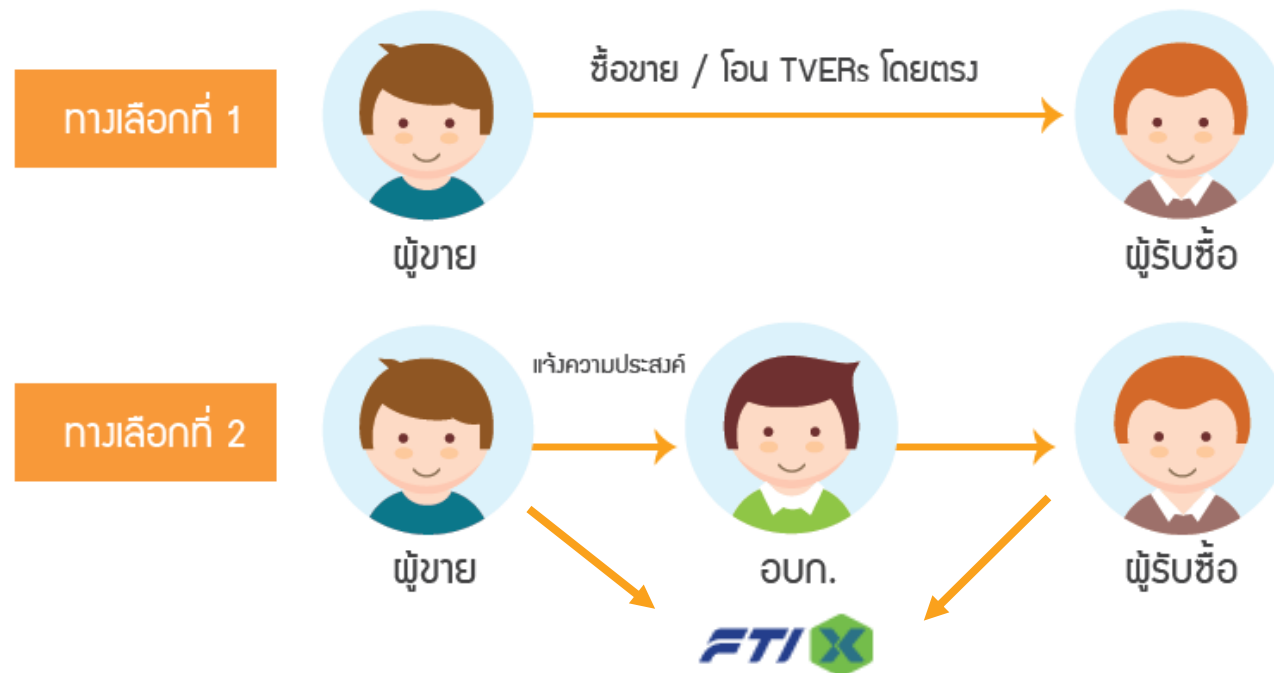
- | | |
|--------------------|-------------------|
| • CO ₂ | • HFCs |
| • CH ₄ | • PFCs |
| • N ₂ O | • SF ₆ |
| | • NF ₃ |

- อัตราค่าธรรมเนียม
 - การขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER : 10,000 บาทต่อคำขอ
 - การขอรับรองปริมาณก๊าซเรือนกระจก (คาร์บอนเครดิต) โครงการ T-VER : 10,000 บาทต่อคำขอ หรือ 5,000 บาท และหักคาร์บอนเครดิต 10 tCO₂eq ต่อ คำขอ

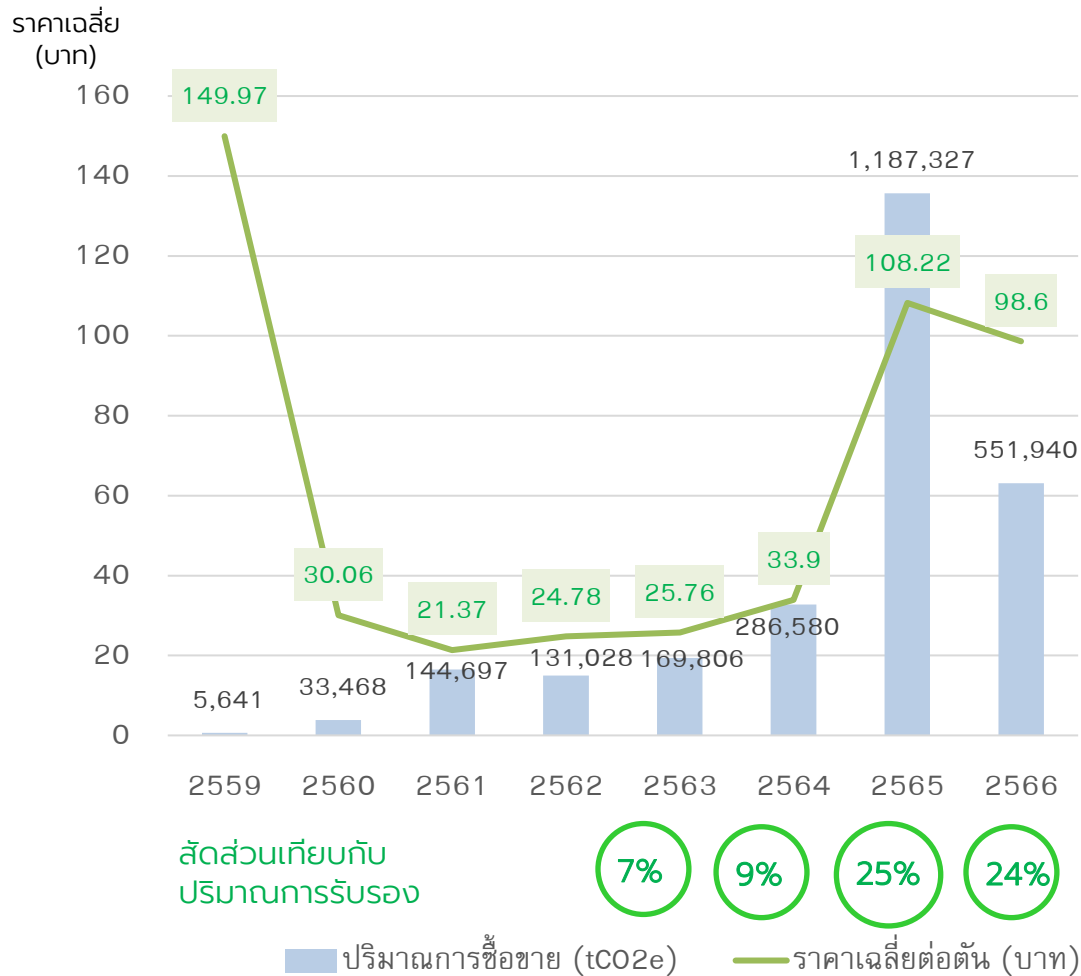
ที่มา : องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.), <https://ghgreduction.tgo.or.th/th/about-premium-t-ver/about-premium-t-ver-project.html>

ขั้นตอนการซื้อขายคาร์บอนเครดิต

- สามารถดำเนินการได้ผ่านระบบทะเบียนของ อบก. ทาง <http://registry.tgo.or.th>
 - ซึ่งสามารถดำเนินการโอนคาร์บอนเครดิตได้ด้วยตนเอง
 - มอบหมายให้ อบก. ดำเนินธุรกรรมแทน
 - อบก. จะพิจารณาความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสาร และดำเนินการโอน (Transfer) หรือชดเชย (Offset) คาร์บอนเครดิตแก่ผู้ใช้งานหลังตรวจสอบเอกสารเรียบร้อยแล้ว
- สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยร่วมกับ อบก. เปิดให้มีการซื้อขายคาร์บอนเครดิต T-VER บนแพลตฟอร์ม  <https://fti-cc.com/market>



ปีงบประมาณ	ปริมาณการรับรอง (tCO ₂ e๓)	ปริมาณการซื้อขาย (tCO ₂ e๓)	มูลค่าการซื้อขาย (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยต่อตัน (บาท)
2558	339,537			
2559	249,612	5,641	0.85	149.97
2560	493,207	33,468	1.01	30.06
2561	887,523	144,697	3.09	21.37 ↑
2562	1,262,757	131,028	3.25	24.78 ↑
2563	2,578,321	169,806	4.38	25.76 ↑
2564	3,030,038	286,580	9.71	33.90 ↑
2565	4,673,841	1,187,327	128.49	108.22 ↑
3Q_2566	2,288,246	551,940	48.82	98.6
รวม	15,803,082	2,510,487	199.59	79.50

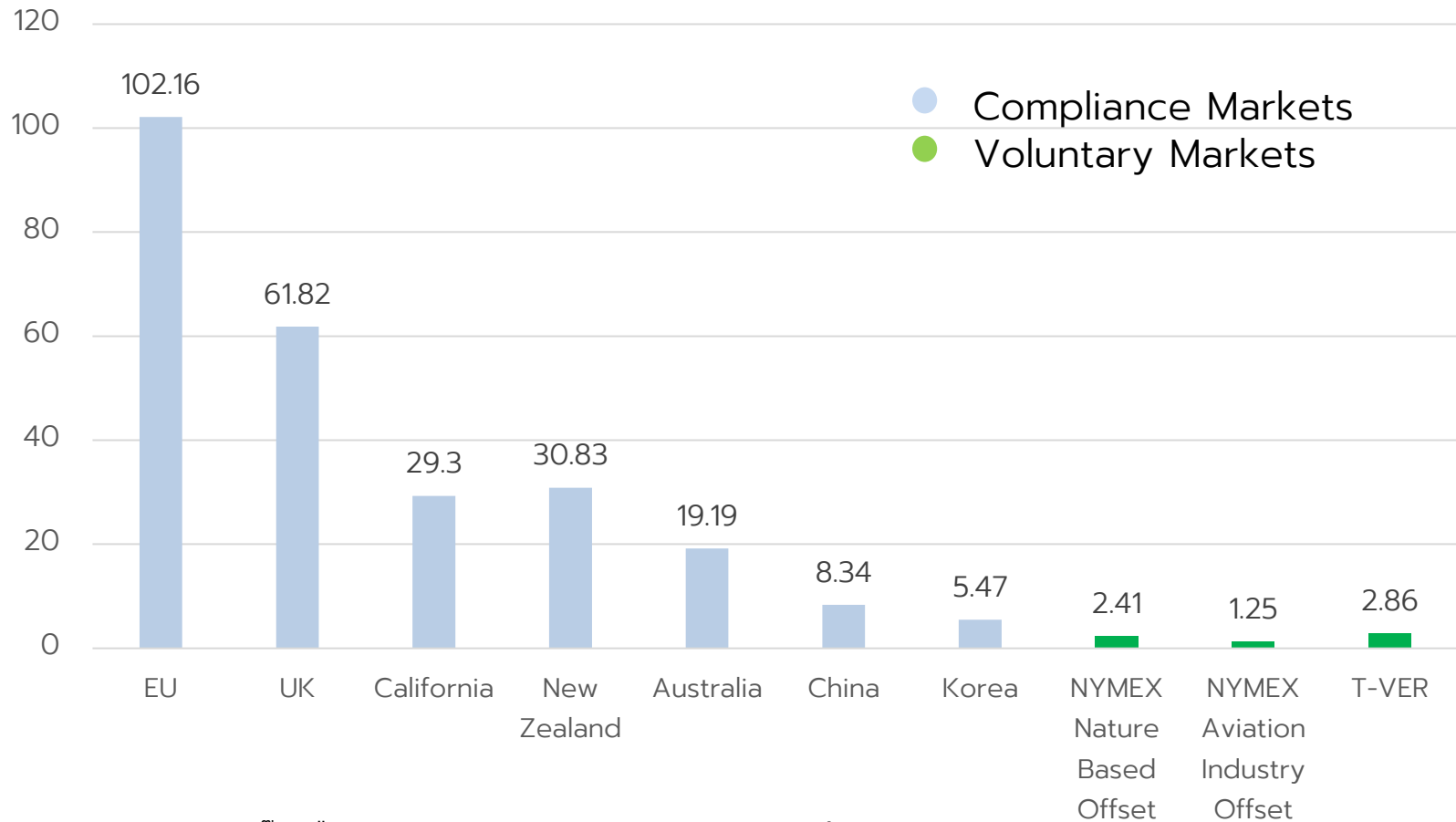


โครงการ	2559 - 2566		2565		2566	
	ปริมาณการซื้อขาย (tCO ₂ e)	ราคาเฉลี่ยต่อตัน (บาท)	ปริมาณการซื้อขาย (tCO ₂ e)	ราคาเฉลี่ยต่อตัน (บาท)	ปริมาณการซื้อขาย (tCO ₂ e)	ราคาเฉลี่ยต่อตัน (บาท)
ชีวภาพ	610,366	133	601,764	133	1,149	206.27
ชีวมวล	826,708	28	90,161	65	264,920	35.19
พลังงานน้ำ	45,489	87	-	-	112	36.16
Waste Heat Recovery	1,000	20	1,000	20	803	45.21
พลังงานแสงอาทิตย์	278,751	29	229,921	26	76,918	42.58
ปุ๋ยหมัก	7,235	204	2,462	317	-	-
ป่าไม้	1,286	1,998	1,270	1,875	208,030	172.77
อื่นๆ	3,316	67	1,620	72	-	-

2. ความเคลื่อนไหวของราคาคาร์บอน

ราคาคาร์บอนเครดิตในตลาด T-VER ไทย ยังอยู่ในระดับต่ำ

หน่วย: USD/tCO₂e



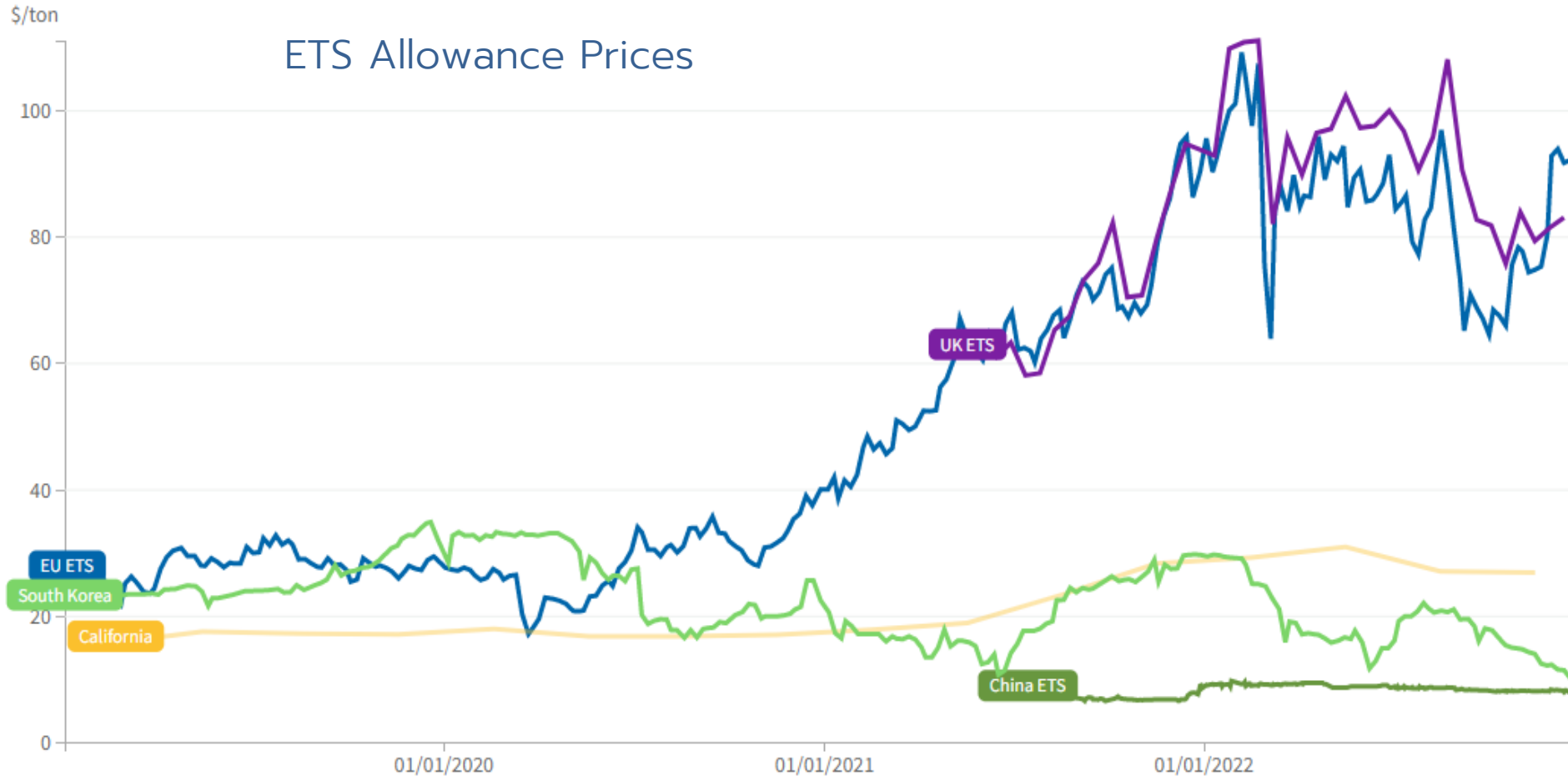
IMF estimates the international carbon price floors (ICAP) at

- \$25/tCO₂eq for low-income countries,
- \$50/tCO₂eq for middle-income countries, and
- \$75/tCO₂eq for high-income countries.

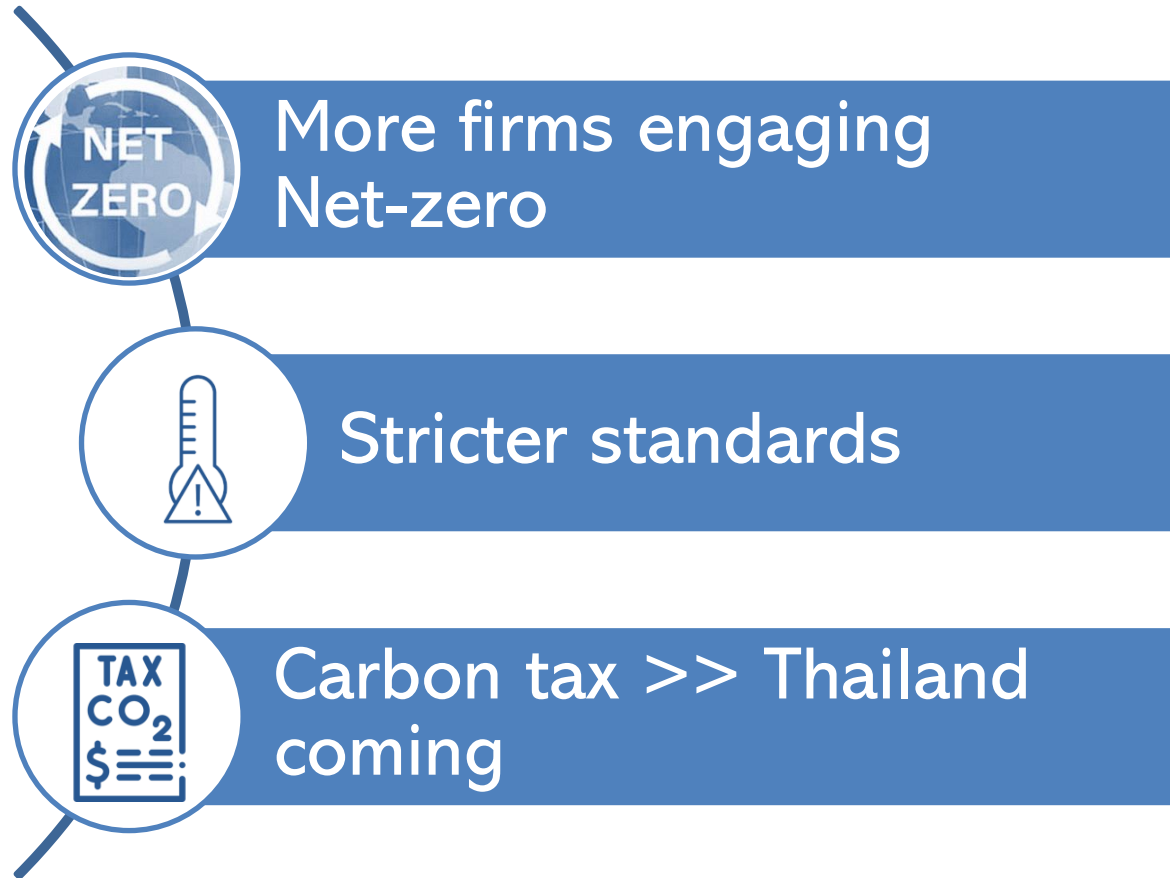
ที่มา : องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.), carboncredits.com ข้อมูล ณ 24 ก.ค. 2566

IMF staff Climate note <https://www.imf.org/en/Publications/staff-climate-notes/Issues/2021/06/15/Proposal-for-an-International-Carbon-Price-Floor-Among-Large-Emitters-460468>

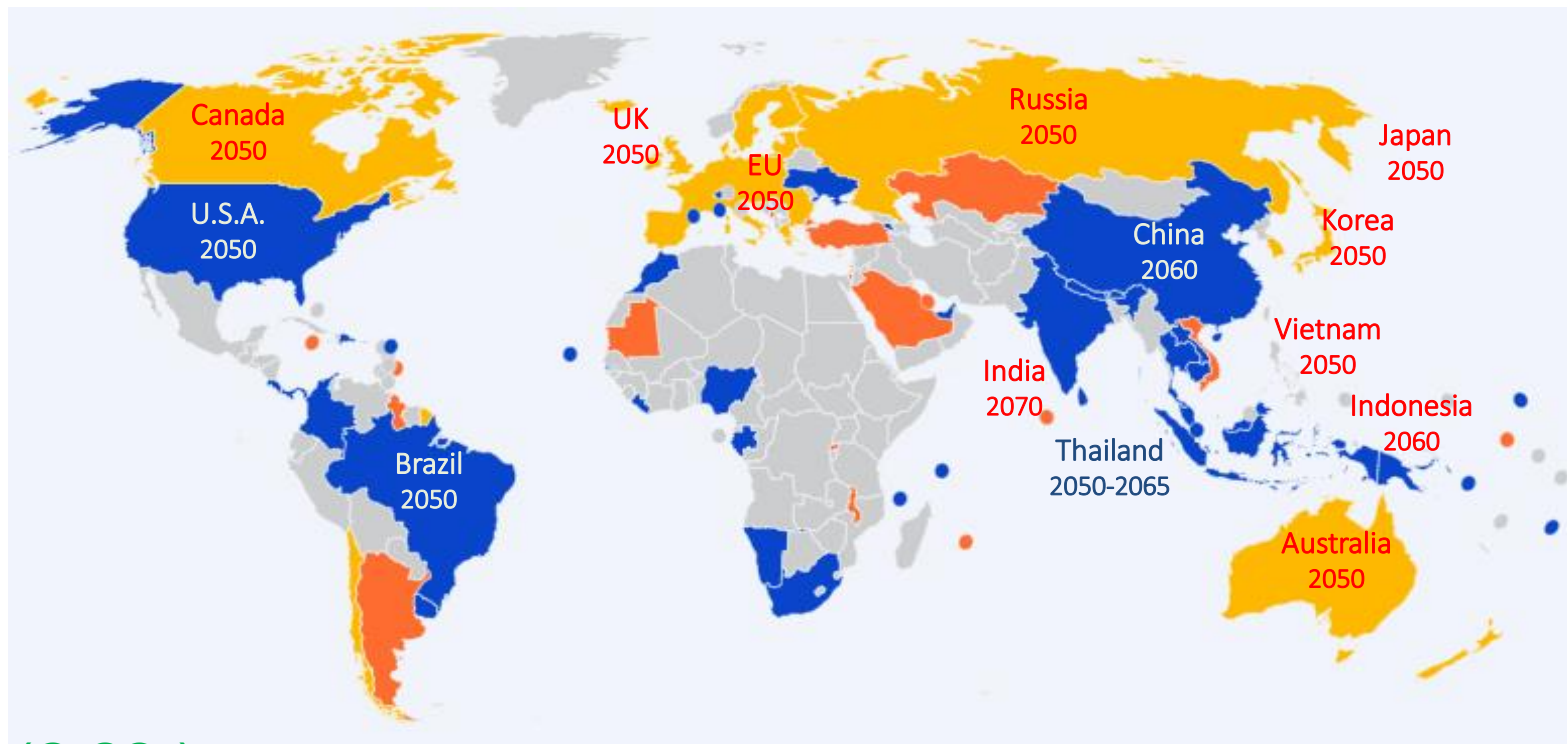
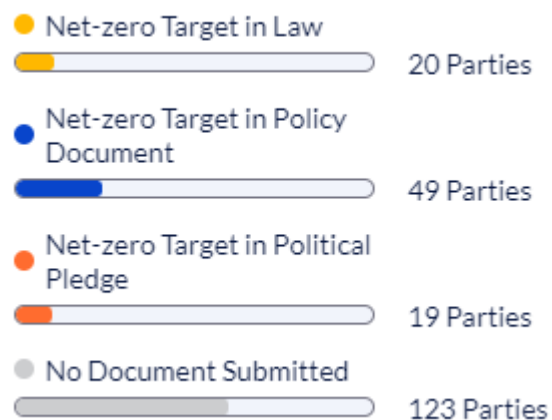
ความเคลื่อนไหวของราคาคาร์บอน



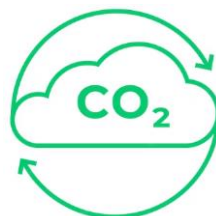
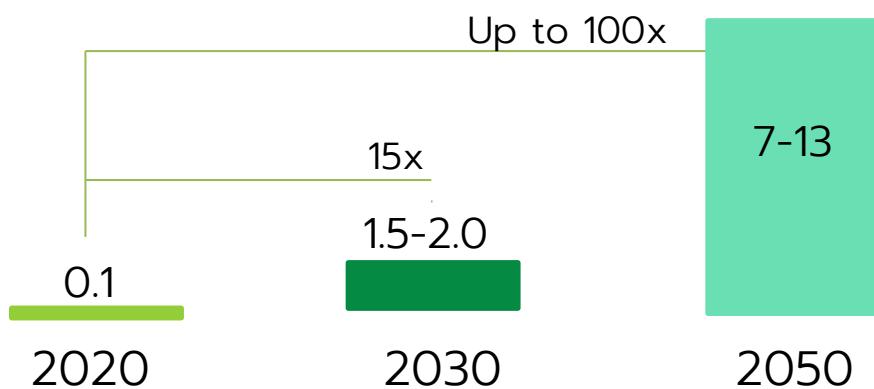
Source: <https://icapcarbonaction.com/en/ets-prices>



93 countries have Net-Zero Target.
(78.7% of global GHG emissions)



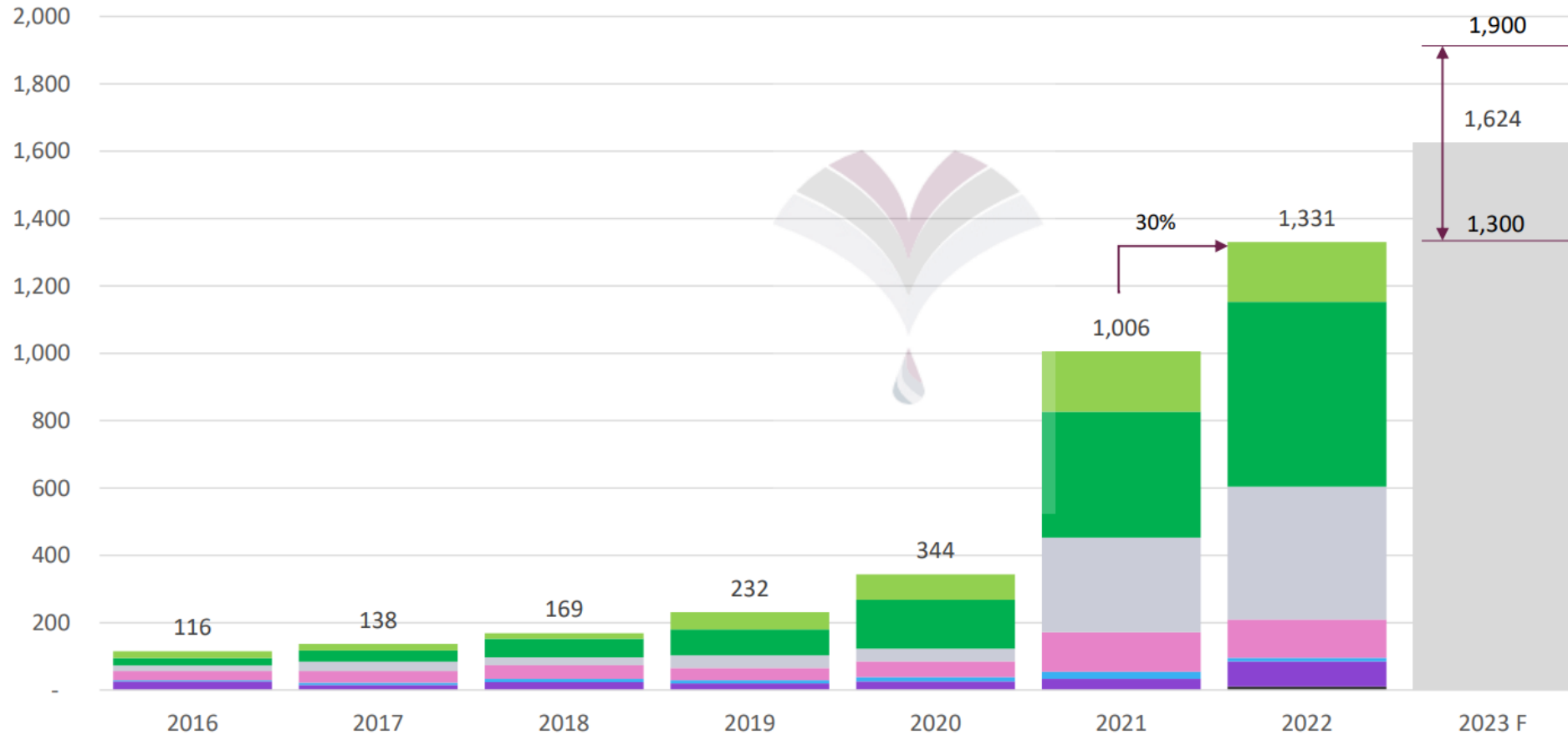
Voluntary Demand for Carbon Credits (GtCO₂)



บริการทุกระดับประทับใจ

Source: Climate Watch
<https://www.climatewatchdata.org/net-zero-tracker>
 Energy & Climate Intelligent Unit
<https://eciu.net/netzerotracker>
 McKinsey&Company
<https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/a-blueprint-for-scaling-voluntary-carbon-markets-to-meet-the-climate-challenge>

Primary voluntary carbon market size (\$m)



+20%

primary market
size '22/23

+ 0 - 25%

avg prices
'22/23

+ 0 - 15%

retirements
'22/23

ที่มา : Voluntary carbon market 2022 in review, Trove Research

บริการทุกระดับประทับใจ

CORSIA



Pilot Phase: 2021 – 2023 (voluntary to offset emissions)

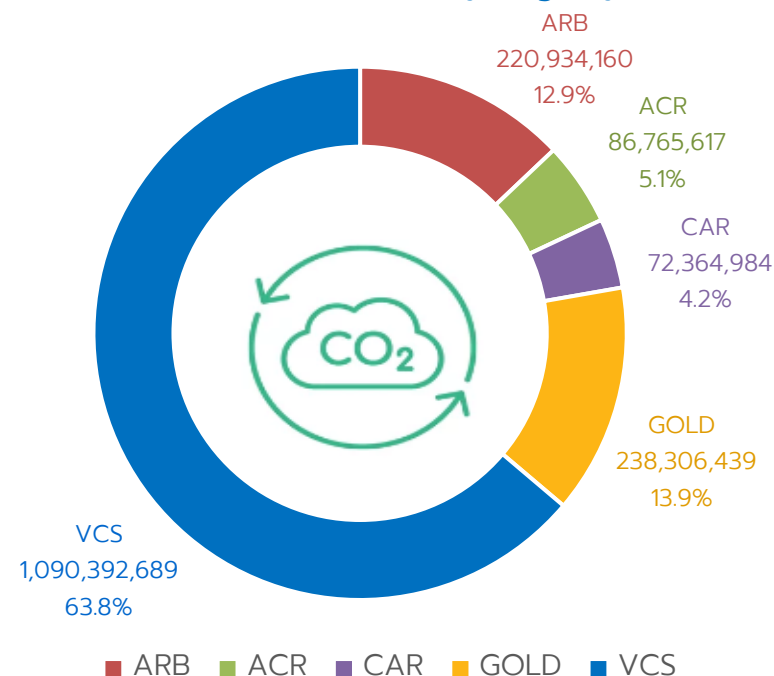
1st Phase: 2024 – 2026 (voluntary to offset emissions)

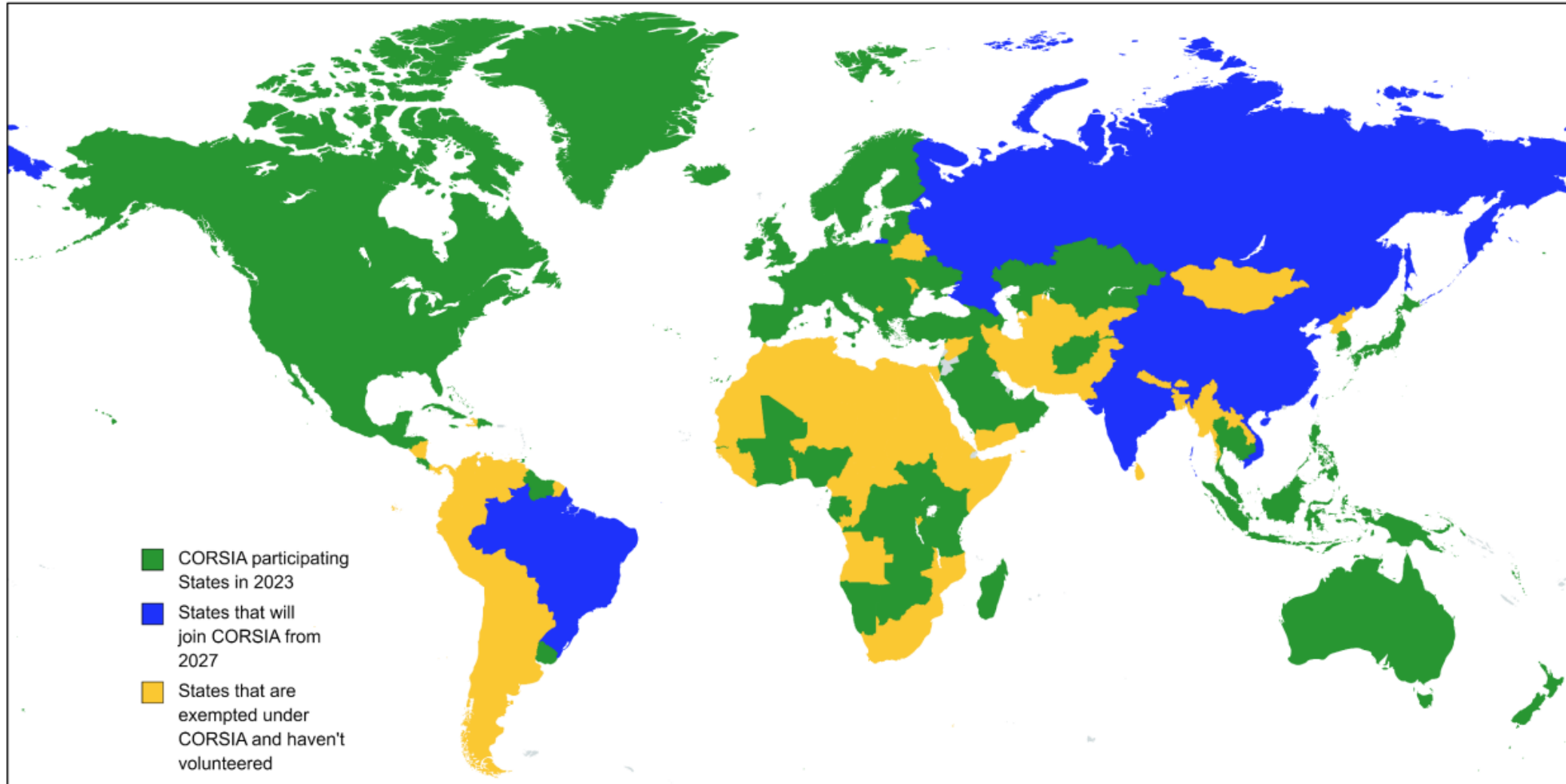
2nd Phase: 2027 – 2035 (mandatory to offset emissions)

Eligible Offset Credits:

1. American Carbon Registry (ACR)
2. Architecture for REDD+ Transactions (ART)
3. China GHG Voluntary Emission Reduction Program
4. Clean Development Mechanism (CDM)
5. Climate Action Reserve (CAR)
6. Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)
7. Global Carbon Council (GCC)
8. The Gold Standard (GS/GOLD)
9. Verified Carbon Standard (VCS/VERRA)

Offset Credits Issued by Registry





Source: Fact Sheet CORSIA-June 2023, IATA

IMO (International Maritime Organization) องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของสหประชาชาติ จะบังคับใช้กฎเกณฑ์ใหม่เกี่ยวกับการลดการปล่อยคาร์บอนจากการเดินเรือทางทะเล

IMO 2023

Maritime Decarbonization



New Regulations of the IMO 2023

เพื่อลด Carbon Emissions 40% ในปี 2030 เทียบกับปี 2008
กำหนดให้บริษัทขนส่งทางเรือต้องดำเนินการดังนี้

- Energy Efficiency Existing Ship Index (EEXI) ➤ **2023: the first annual reporting**
- The Carbon Intensity Indicator (CII) ➤ **2024: initial CII ratings**

Ship's CII will be rated A, B, C, D or E

- A ship rated D for three consecutive years, or E for one year, will have to submit a corrective action plan

The ships covered include:

bulk carrier, gas carrier, tanker, containership, general cargo ship, refrigerated cargo carrier, combination carrier, LNG carrier, Ro-ro cargo ship, ro-ro passenger ship, cruise passenger ship.

Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)

1 October 2023–

31 Dec 2025



2026

TRANSITION PERIOD

CBAM obligations are restricted to reporting and focused on a limited amount of goods

END OF THE TRANSITION PERIOD

Payment obligation starts. The EU reviews other goods to be add to the CBAM



What is CBAM?

It is one of the measures to support the EU in achieving its net zero target by 2050, by equalizing the cost of carbon prices between goods produced within the EU and goods produced outside the EU through carbon price adjustment to urge trading partners to seriously reduce greenhouse gas emissions.



What must be reported?

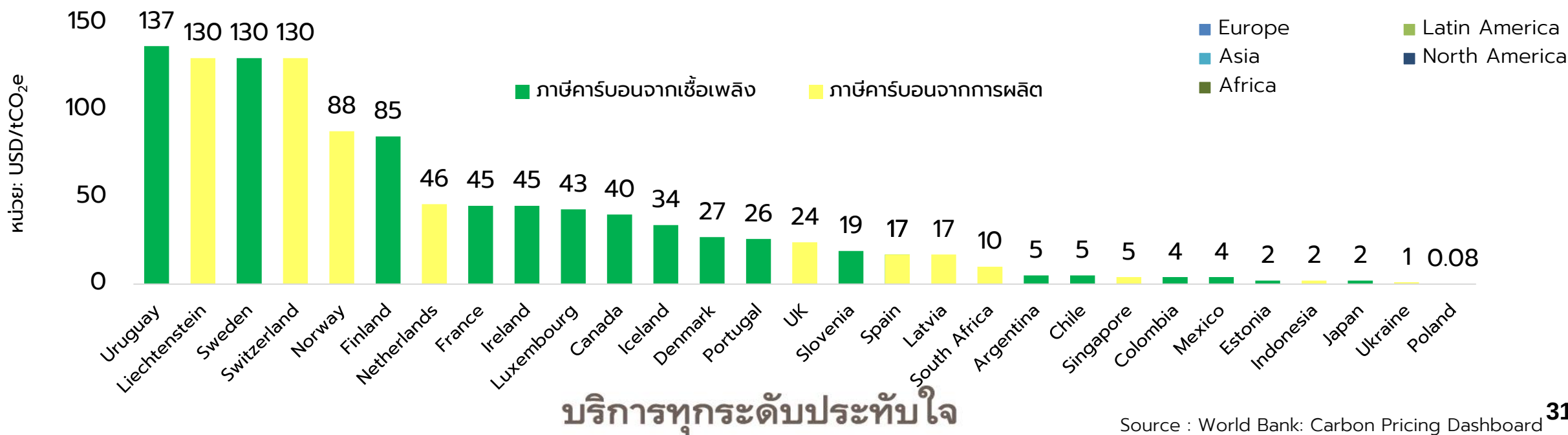
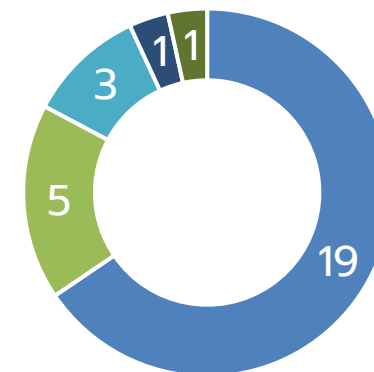
- Volume of products imported into the EU
- Amount of CO₂ emitted
- Carbon fees paid for greenhouse gases generated in the country of origin of the imported goods (if any)

What are the targeted industries?

Cement, electricity, fertilizers, iron and steel, aluminum and hydrogen, and some downstream products that use materials from the targeted industries such as screws and bolts



- การจัดเก็บภาษีที่เก็บจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงหรือกระบวนการผลิตที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก
- สามารถจัดเก็บทางอ้อมจากการใช้เชื้อเพลิงหรือจัดเก็บทางตรงจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ปัจจุบัน มี 29 ประเทศที่มีการบังคับใช้ภาษีคาร์บอน โดยไทยอยู่ระหว่างการศึกษาจัดเก็บภาษีคาร์บอน



3. ประเด็นชวนคิด/ติดตาม



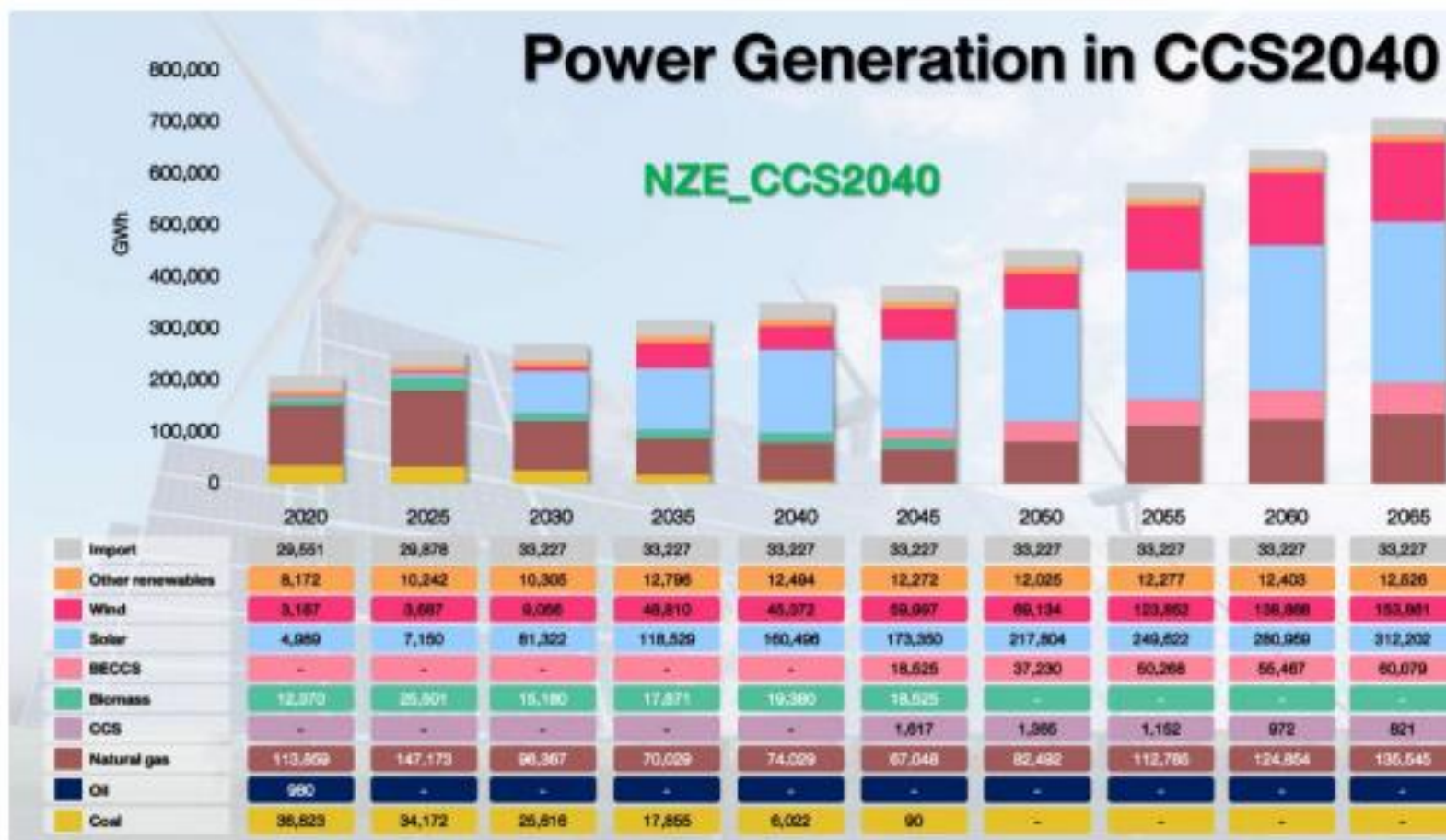
ลดคาร์บอน



บริการทุกระดับประทับใจ

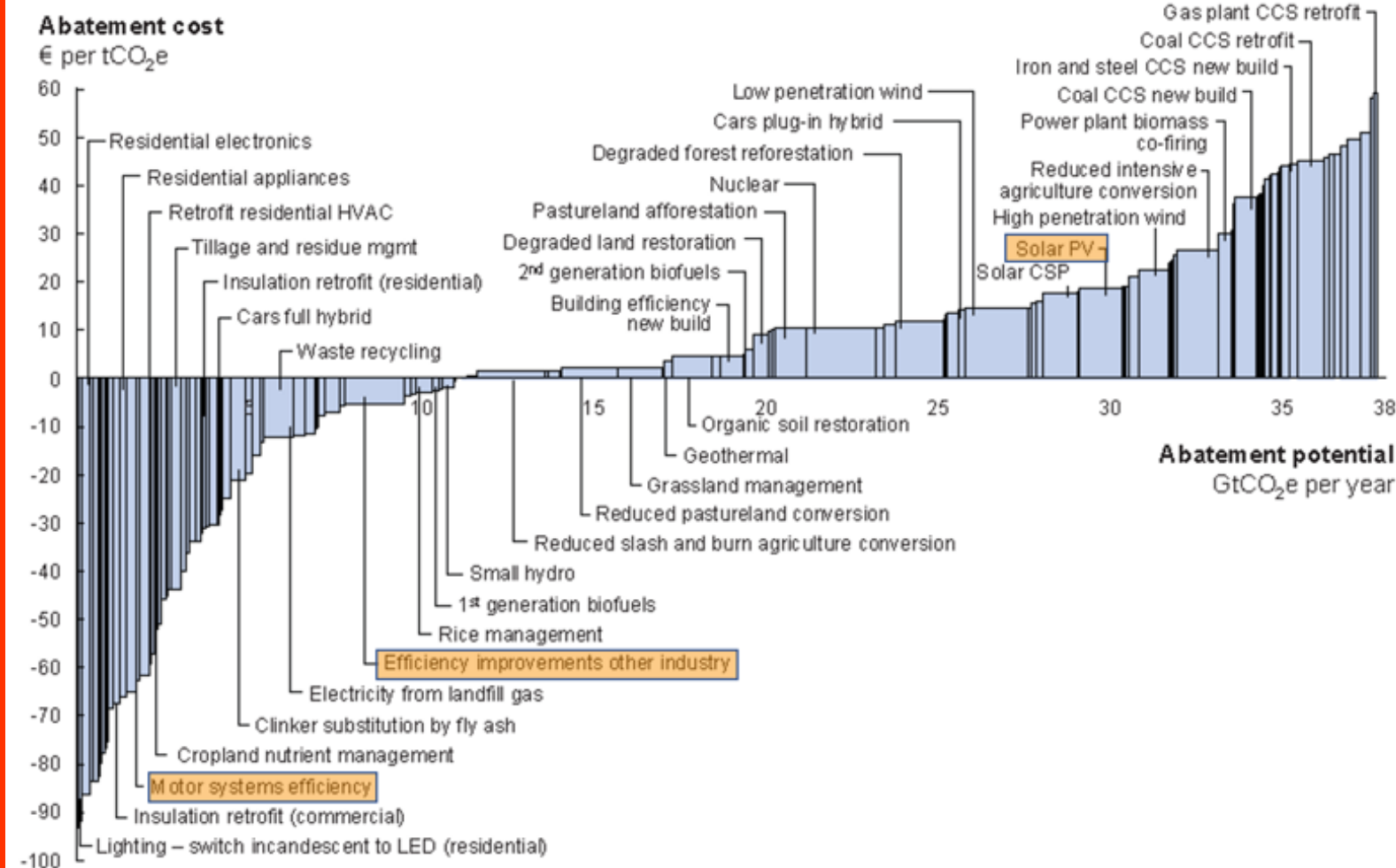
เลือกการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนที่มีต้นทุนต่อหน่วยถูกที่สุดก่อน

กรณีตัวอย่าง: การผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย



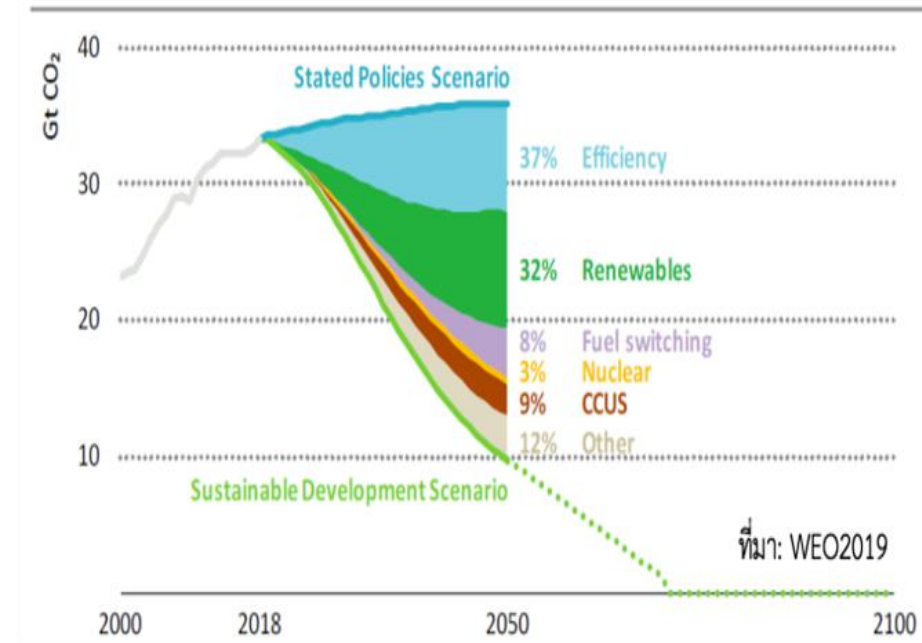


เลือกการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดคาร์บอนที่มีต้นทุนต่อหน่วยถูกที่สุดก่อน



Note: The curve presents an estimate of the maximum potential of all technical GHG abatement measures below €50 per tCO₂e if each lever was pursued aggressively. It is not a forecast of what role different abatement measures and technologies will play.

Energy-related CO₂ emissions and reduction by source (SPS case & SDS case)



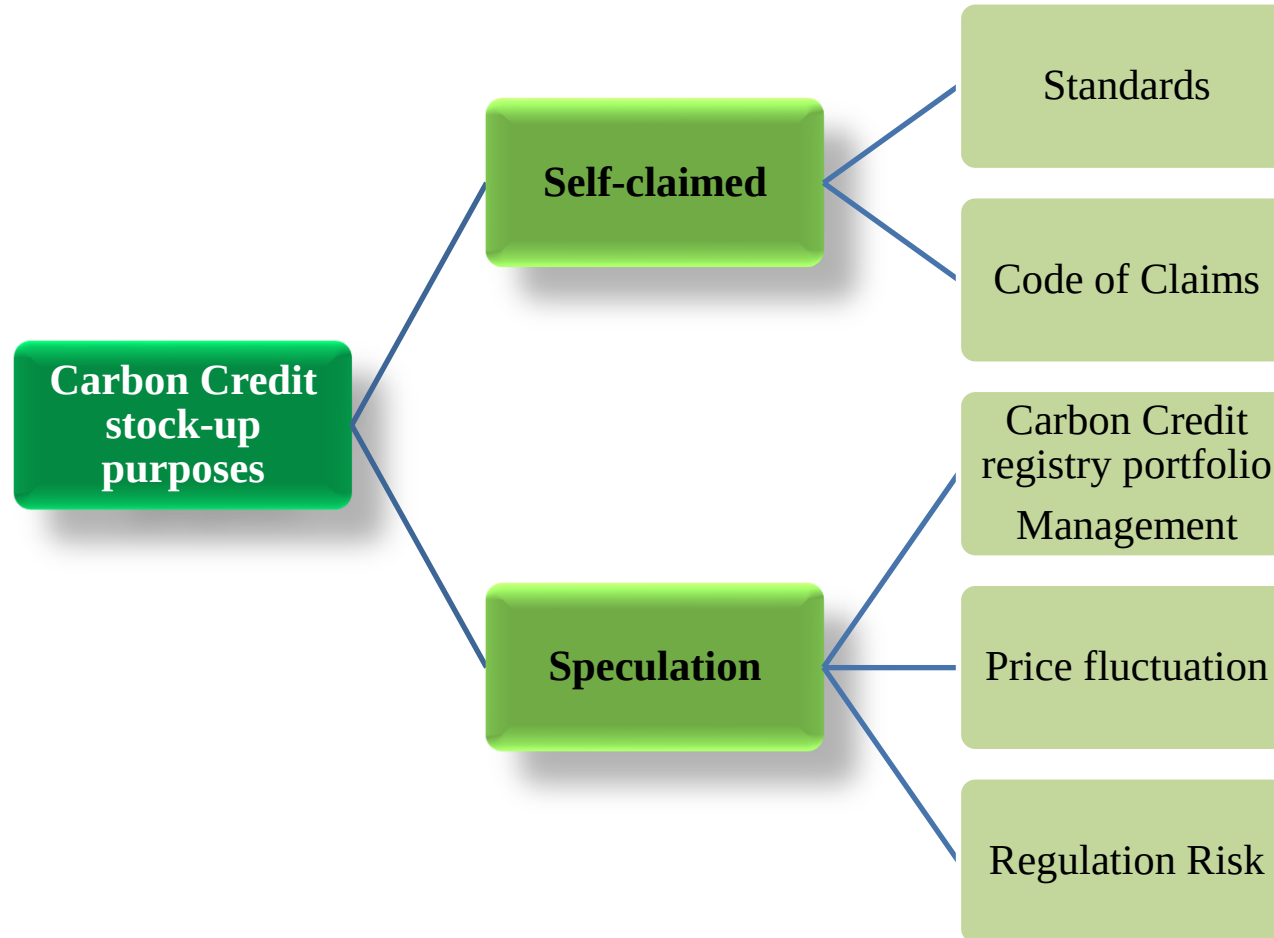
ข้อควรบอनोंฟเช็ด & สิ่งทีควรรู้/business opportunity



บริการทุกระดับประทับใจ

ต้องพิจารณาวัตถุประสงค์ของการจะซื้อคาร์บอนเครดิต พร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

ซื้อเพื่ออะไร?



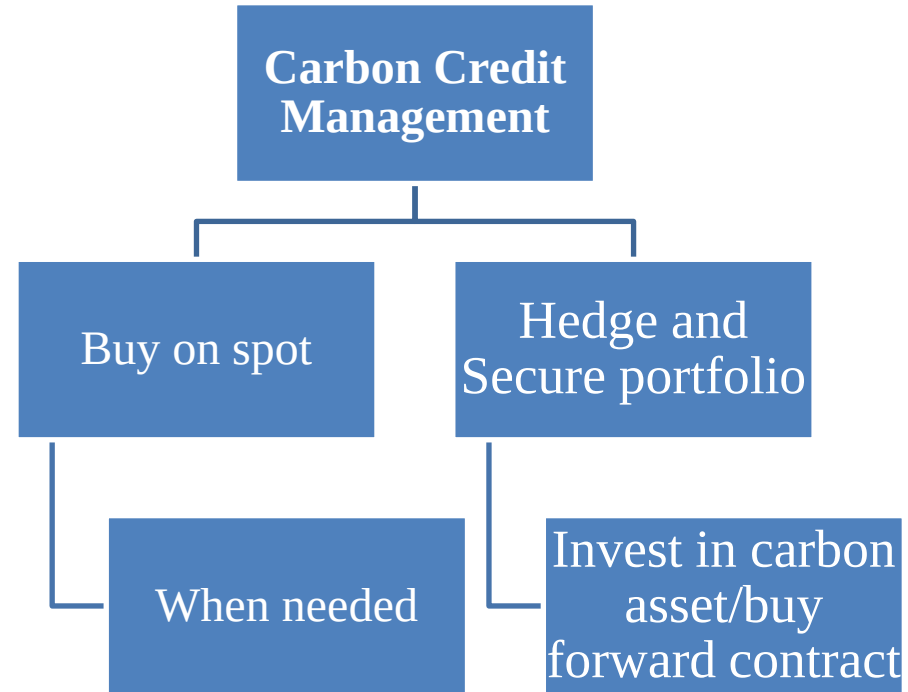
Key Issues:

- Offsetting acceptance
- Vintage
- Price and Regulation change
- Carbon Credit demand
- Greenwashing issues
- Anti-esg

Code of Claims	Conditions
SBTI	Must not be counted as emission reductions, only an option for neutralizing residual emissions (10%)
TGO CALO	- Accept carbon credit from T-VER - No mention to acceptance rate
UN's Net Zero Commitment	- Must prioritize to reduce emissions across value chain - High integrity carbon credits in voluntary markets should be used for beyond value chain mitigation - Cannot be counted toward an interim emissions reductions required by its net zero pathway. - High integrity carbon credits = fit the criteria of additionality and permanence



ซื้อตอนไหน?

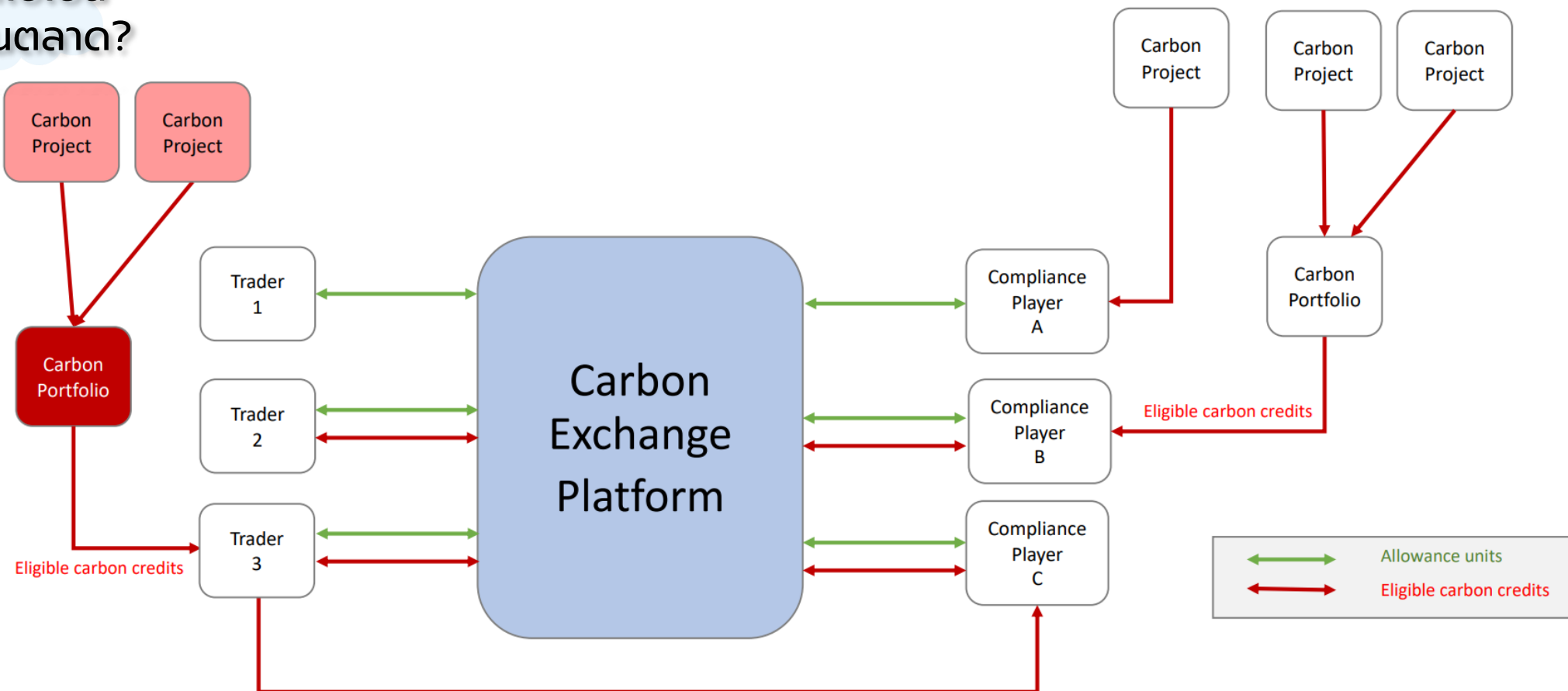


Spot	Risks	Forward
↓	Complexity and Operational Risks	↑
↑	Market Risks	↓
↓	Counter Party and Credit Risks	↑

บริการทุกระดับประทับใจ

มีโอกาสเชิงกำไร หากมองว่าจะมี trade volume มากพอ

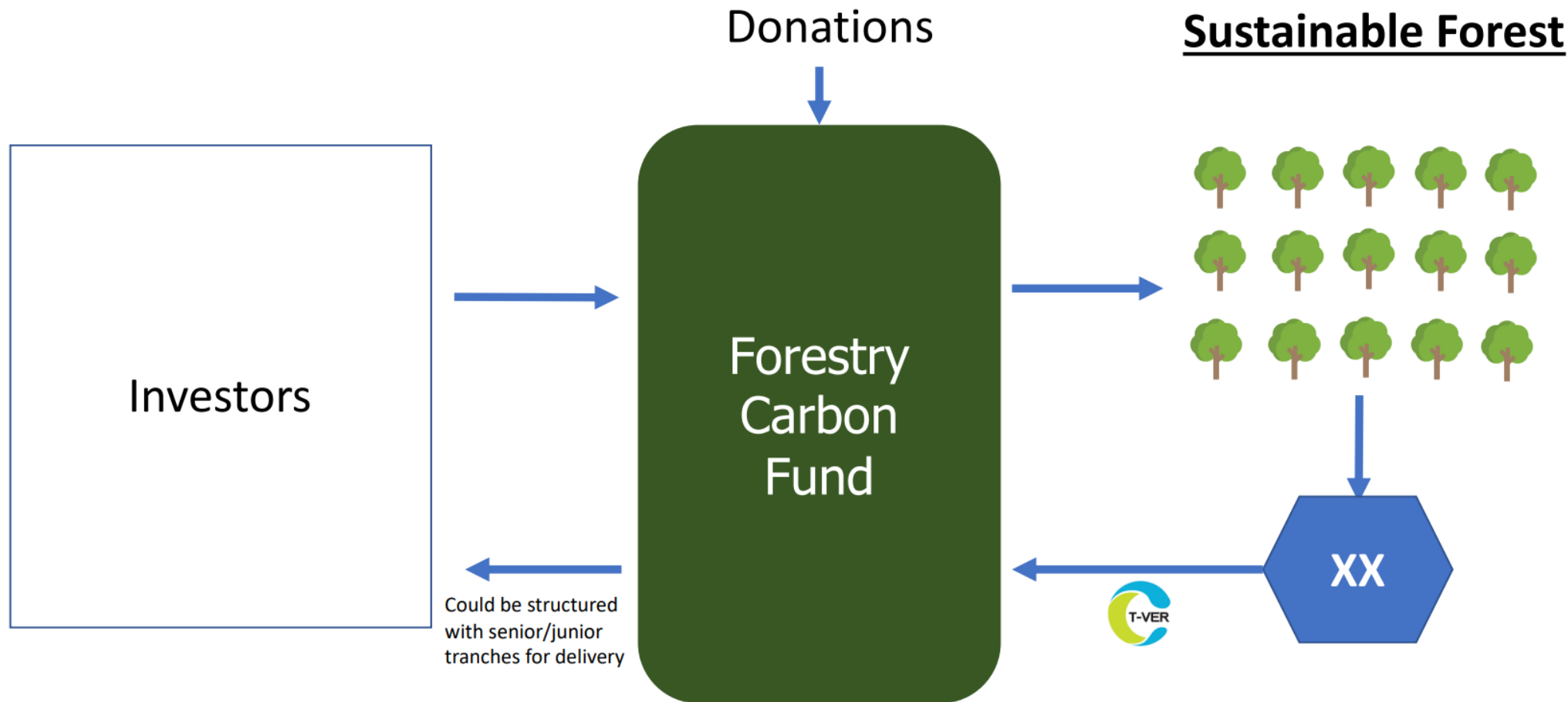
จะเข้าไปเป็น
ผู้เล่นในตลาด?



Source: Creagy

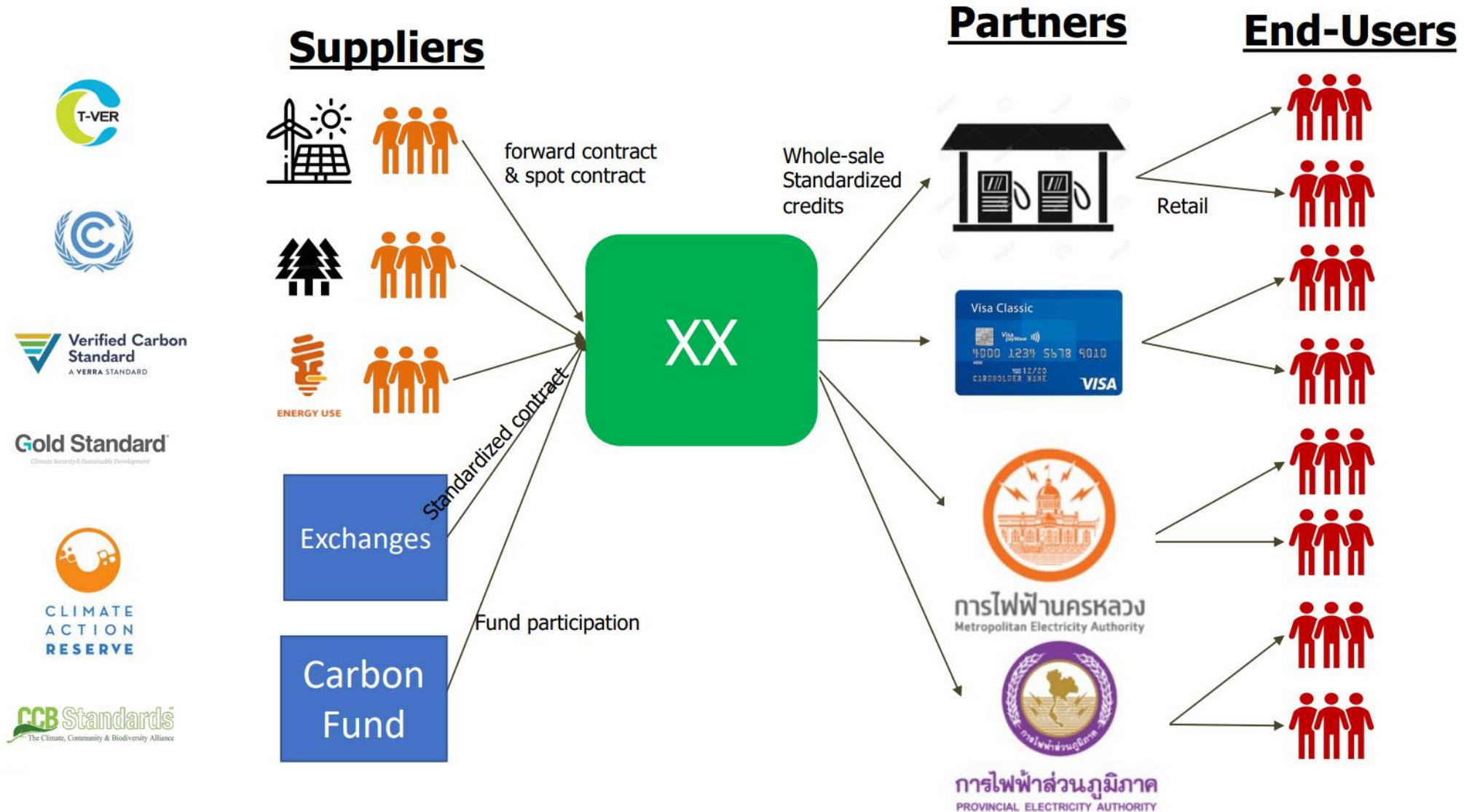
บริการทุกระดับประทับใจ

โอกาสธุรกิจที่เกิดจากการประหยัดต่อขนาด ผ่านการจัดตั้งกองทุน carbon fund



Source: Creagy

บริการทุกระดับประทับใจ



Source: Creagy

บริการทุกระดับประทับใจ

➤ Greenwashing/Anti ESG

‘Worthless’: Chevron’s carbon offsets are mostly junk and some may harm, research says

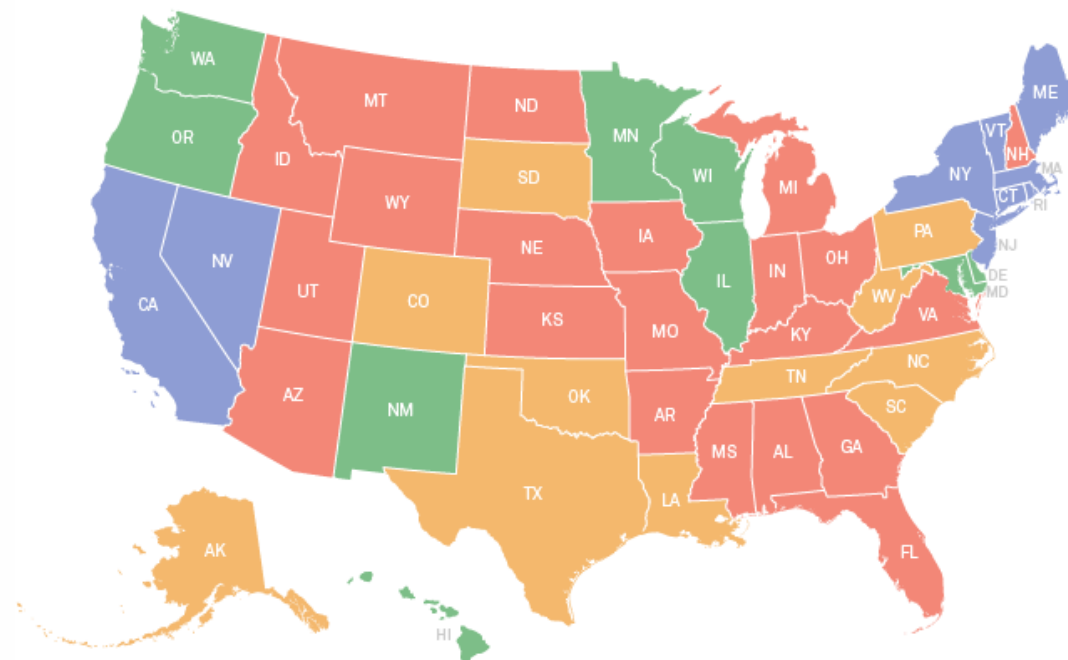
Exclusive: investigation finds energy giant’s efforts to offset its huge emissions rely on schemes with little impact



Source: The Guardian, S&P Global

State regulation of ESG investments

- Integrate ESG factors in state investments
- Promote divestment from coal or other industries
- Prohibit ESG factor in state investments
- Restrict investment firms with ESG policies



Data accessed Feb.14, 2023.
Source: Ropes & Gray LLP.
© 2023 S&P Global.

4. Transition Finance



ผลิตภัณฑ์	รายละเอียด
Green Bond	ระดมทุนเพื่อใช้ในโครงการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือ ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
Social Bond	ระดมทุนเพื่อนำไปพัฒนาสังคมและคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน
Sustainable/Sustainable-Linked Bond	ระดมทุนเพื่อนำไปพัฒนาและส่งเสริมความยั่งยืน โดยมีทั้งองค์ประกอบทั้ง Green และ Social
Technical Advisory	ให้บริการที่ปรึกษาเชิงเทคนิค
Business Matching	ระบบจับคู่ธุรกิจเพื่อตอบโจทย์ด้านสิ่งแวดล้อม
Beyond Banking Solution	การให้บริการมากกว่าความเป็นธนาคาร





BEYOND....

Financial Solutions



EV BIKE ECOSYSTEM

PRESENTED BY: KBANK-CSI



← สินเชื่อบ้านสีเขียว

ซื้อบ้านใหม่ บ้านประหยัดพลังงาน รับดอกเบี้ย
ต่ำ คุ้มได้ 110% ฟรีค่าประเมินหลักประกัน



สินเชื่อบ้าน Green Zero

สินเชื่อบ้านเพื่อติดตั้ง Solar Roof สมัครง่าย
ผ่อนสบาย เลือกจ่ายได้ตามใจคุณ



→ สินเชื่อดัดแปลง Solar Roof

สำหรับลูกค้าการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (PEA)



KBank ESG Project



Help small-medium customers
access green & cheaper
energy source without adding
more debt burden



Help small-medium customers
Create energy trading market for retail
& business sector, helping them to
trade their excess solar power

Note : Collaboration project between KBank & EGAT under ERC
sandbox

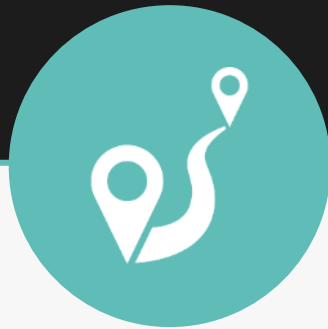


Help small-medium customers
access lower price of EV Bike
by offering multibrand in pay
per use model



No *Integrated*

Collaboration with variety of the EV Bike to provide variety choice to the customer, Also in Battery Swap Station support in variety brand.



Range

Provide SWAP Battery Station around Bangkok metropolitan areas to support High Range usage of the rider



Brand & Price

Subscription model to support Small customer to access Green technology And no obligation

EV Bike Eco-System to empowering small customers to access green-tech



Why we do this ?

1

To support low-carbon transportation

Encouraging EV Bike usage to reduce CO2, PM 2.5 in the country

2

Affordable price for rider

Select Pay-per-use model with multi choices of EV Bike brand through our E-Market platform

3

To accelerate EV Bike adoption

Be the 1st Mover in Integrated EV Bike Eco-System by offering exclusive Value proposition to customer

EV Bike Eco-System to empowering small customers to access green-tech



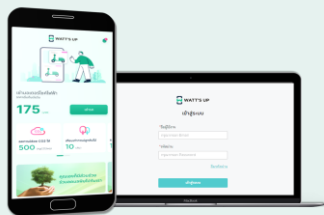
WATT'S UP | EV Bike Ecosystem

EV Bike Ecosystem

EV Bike Solution

Customer

Software Application



SWAP Battery Station Location



EV Bike Provider



Application
Developer

Cabinet Mgt & Mfg

EV Bike Importer &
Mfg



Customer

WATT'S UP is an e-marketplace for customer to make & manage their booking with seamless payment and manage Battery Swapping activity



Booking

Reserve your favorite with various packages, Follow up your booking



Payment

Secure payment with K+, QR Credit/Debit card,



Scan QR

Swap battery & pick up bike



Search

Select for rental from brands, battery station



Tracking battery

Monitor status of battery at selected stations



Dashboard

History of Rental and swap battery, carbon emission

บริการทุกระดับประทับใจ



“

Empowering **Green** Technology
to the small customer for the
better society

”

กดติดตามเพื่อรับข้อมูลงานวิจัย

 **Like** Fanpage

“KResearchCenter”



 **Subscribe**

“KResearchCenter”



 **Follow**

“KResearch”



 **Add Friend**

“@KResearch”



Disclaimer

รายงานวิจัยนี้จัดทำโดย บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด (KResearch) เพื่อเผยแพร่เป็นการทั่วไป โดยอาศัยแหล่งข้อมูลสาธารณะ หรือ ข้อมูลที่เชื่อว่ามีที่น่าเชื่อถือที่ปรากฏขณะจัดทำ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละช่วงเวลา ทั้งนี้ KResearch มีอาจรับรองความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความเหมาะสม ความครบถ้วนสมบูรณ์ หรือความเป็นปัจจุบันของข้อมูลดังกล่าว และไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อชี้ชวน เสนอแนะ ให้คำแนะนำ หรือจูงใจในการตัดสินใจเพื่อดำเนินการใดๆ แต่อย่างใด ดังนั้น ท่านควรศึกษาข้อมูลด้วยความระมัดระวังและใช้วิจารณญาณอย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจใดๆ KResearch จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดที่เกิดขึ้นจากการใช้ข้อมูลดังกล่าว

ข้อมูลใดๆ ที่ปรากฏในรายงานวิจัยนี้ถือเป็นทรัพย์สินของ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) การนำข้อมูลดังกล่าว (ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน) ไปใช้ต้องแสดงข้อความถึงสิทธิความเป็นเจ้าของแก่ KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี) หรือแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นๆ ทั้งนี้ ท่านจะไม่ทำซ้ำ ปรับปรุง ดัดแปลง แก้ไข ส่งต่อ เผยแพร่ หรือกระทำในลักษณะใดๆ เพื่อวัตถุประสงค์ในทางการค้า โดยไม่ได้รับอนุญาตล่วงหน้า เป็นลายลักษณ์อักษรจาก KResearch และ/หรือบุคคลที่สาม (แล้วแต่กรณี)