Understanding Renewable Energy Certificates (REC)

A Pathway to Achieving a Low-Carbon Economy

Athip Tantivorawong

Chief Executive Officer (CEO)
INNOPOWER Company Limited


INNOPOWER
DECARBONIZATION PARTNER
มุ่งสู่ NET ZERO ด้วย ENERGY SOLUTION ครบวงจร



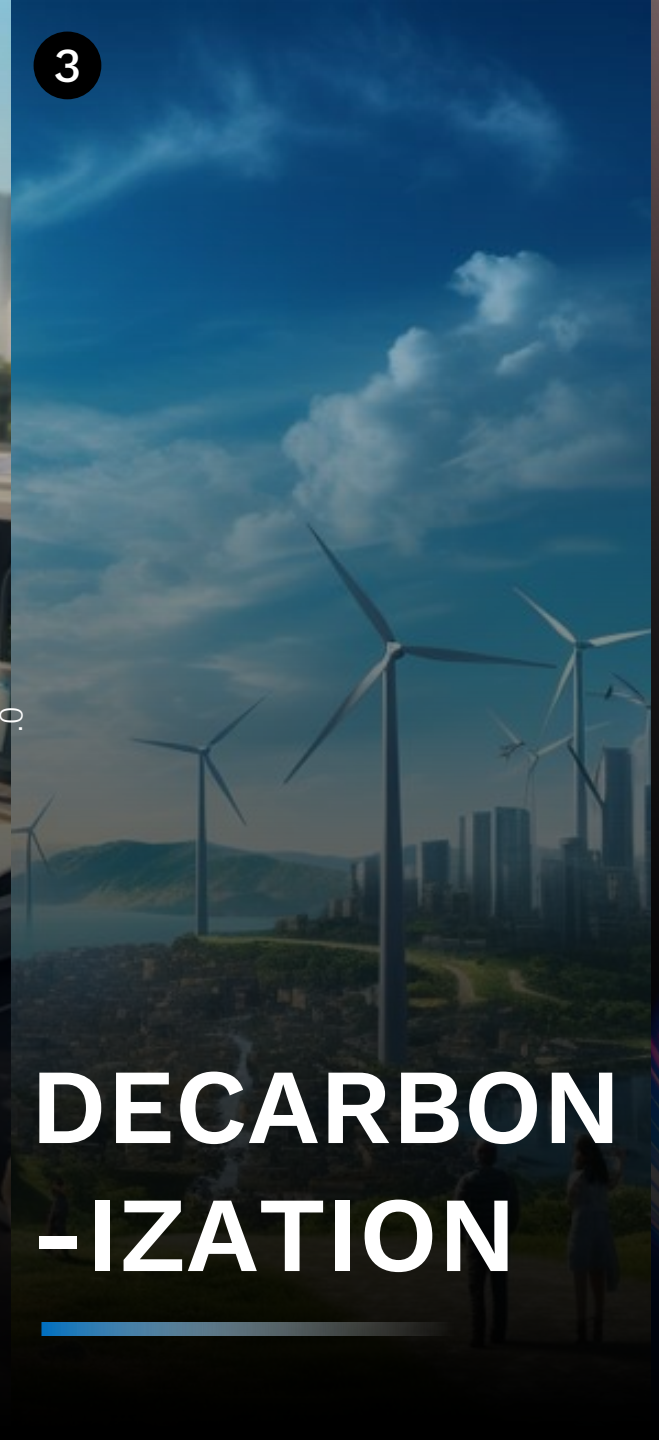
1

FUTURE ENERGY



2

FUTURE MOBILITY



3

DECARBON -IZATION

4

ENERGY IGNITION VENTURES

energy ignition ventures

I-REC(E) for Electricity
ECOSYSTEM



INNOPOWER AS A **DECARBONIZATION PARTNER**

Mission : **Standing side by side with customer for Decarbonization Achievement**

1 **KNOW YOUR BASELINE**

2 **TARGET AND PATHWAY SETTING**

3 **EMISSION REDUCTION**

4 **REPORTING**

GHG Emission Baseline

EMISSION TARGET

Green Solution

Remaining after Green Solution

Offsetting Solution

Remaining after Offsetting

ACHIEVE GOAL



GHG REPORTING



TARGET SETTING & CONSULTANT SERVICE



FUTURE OF MOBILITY



FUTURE OF ENERGY

RECs

CARBON CREDIT

FULL REPORTING

RENEWABLE ENERGY CERTIFICATE (RECs)

INNOPOWER

RECs AS AN OFFSETTING SOLUTION

A REC (Renewable Energy Certificate) is a type of Energy Attribute Certificate (EAC) that represents the environmental attributes of the generation of a one-megawatt hour (MWh) of energy produced by renewable sources.

BENEFIT OF REC

- Reduce the impact of energy use, or Scope 2
- Meet company sustainability goals and international reporting standard such as RE100, CDP, SBTi, LEED

RE 100 · CDP · SCIENCE BASED TARGETS — DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION · LEED

>4M RECs SOLD

>2M TON CO2 REDUCTION

>100+ ACTIVE CLIENTS

OUR CUSTOMER

SEAGATE · Western Digital · Nestlé · SIAM NISTRANS CO., LTD. · NISSIN CORPORATION

CARBON CREDIT

TVER, VERRA, Gold Standard

“คาร์บอนเครดิต” หมายถึง สิทธิที่เกิดจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือ คาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่สิ่งแวดล้อม (ปกติการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ จะเทียบกับสัดส่วนการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์) รวมถึง การเก็บกัก หรือ การดูดกลับด้วย จากกิจกรรมหรือโครงการ

ลด การปล่อยก๊าซเรือนกระจก **หนุน** ธุรกิจไทยให้แข่งขันได้ในระดับโลก **สร้าง** โอกาสการซื้อขายในทางธุรกิจ

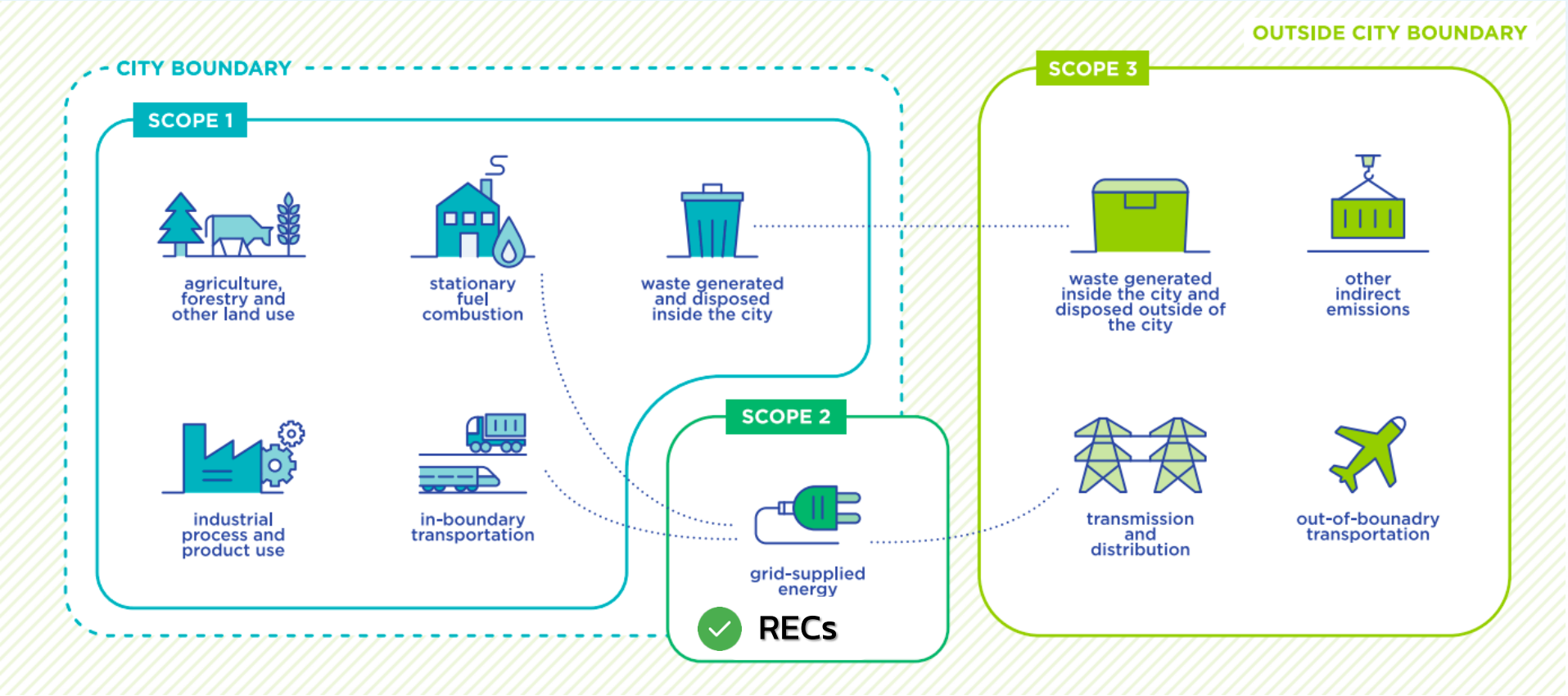
Carbon Offseting

รายงาน ความยั่งยืนขององค์กร หรือ
ใช้ชดเชย การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

Emissions Trading

ขายให้ผู้ที่ต้องการ Carbon Credit
สร้างรายได้ให้กับผู้พัฒนาโครงการ
สนับสนุน Decarbonization Society

Accounting of emissions



Reporting Standards:

REC vs CARBON CREDIT



Differences	RECs	Carbon Credits
Unit of Measure	Megawatt hours (MWh)	Metric tons of CO_2
Purpose	Convey the use of renewable electricity	Represent the reduction of emissions
Source	Renewable electricity generators	Projects that aviod or reduce carbon emissions
Consumer Claims	“I use renewable electricity”	“I reduced or aviod greenhouse gas emissions”
GHG Reporting	Scope 2 emission	Scope 1, 2 or 3 emission
Additionality Testing	Note required	Required

RENEWABLE ENERGYCERTIFICATE (RECs)

Key Considerations in REC Sourcing

Price

Some companies have internal REC or carbon pricing or ROI expectations

Reporting Alignment

Compatibility with CDP, GHG Protocol Scope 2, SBTi, RE100, or ISO 14064-1

Volume / Quantity

Large energy users may require high volumes to meet 100% goals

Vintage / Issuance Year

Aligns with GHG Protocol or corporate sustainability frameworks

Technology Type

Preference for solar, wind, hydro, biomass, geothermal, etc.

Certification & Traceability

Use of trusted registries (e.g., I-REC Standard, TGO for TVER)

BENEFITS for ALL

INNOPOWER

Paris Agreement



แรงกดดันจากเป้าหมายการควบคุมอุณหภูมิของโลก
ไม่ให้เกิน 1.5-2 องศา ที่มีต่อประเทศภาคีและองค์กรธุรกิจ

Law & Regulation



เตรียมความพร้อมจากการกำหนดมาตรการภาคบังคับ
และมาตรการ กีดกันทางการค้า เช่น EU CBAM, US BCA

Investment



ดึงดูดนักลงทุน กองทุนที่มีข้อกำหนดด้าน
การดำเนินงาน Climate Action

Source of Fund



เพิ่มความสามารถในการเข้าถึงแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ
หรือแหล่งเงินทุนประเภท low carbon fund ต่างๆ

Corporate Social Responsibility (CSR)



ทางเลือกหนึ่งของการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม

Green Supply Chain



ส่งเสริมห่วงโซ่อุปทานสีเขียว ทำให้เกิด
การขับเคลื่อนธุรกิจสีเขียว

Green Consumer



เพิ่มส่วนแบ่งตลาดจากการตอบสนองความต้องการ
ของตลาดผู้บริโภคสีเขียว

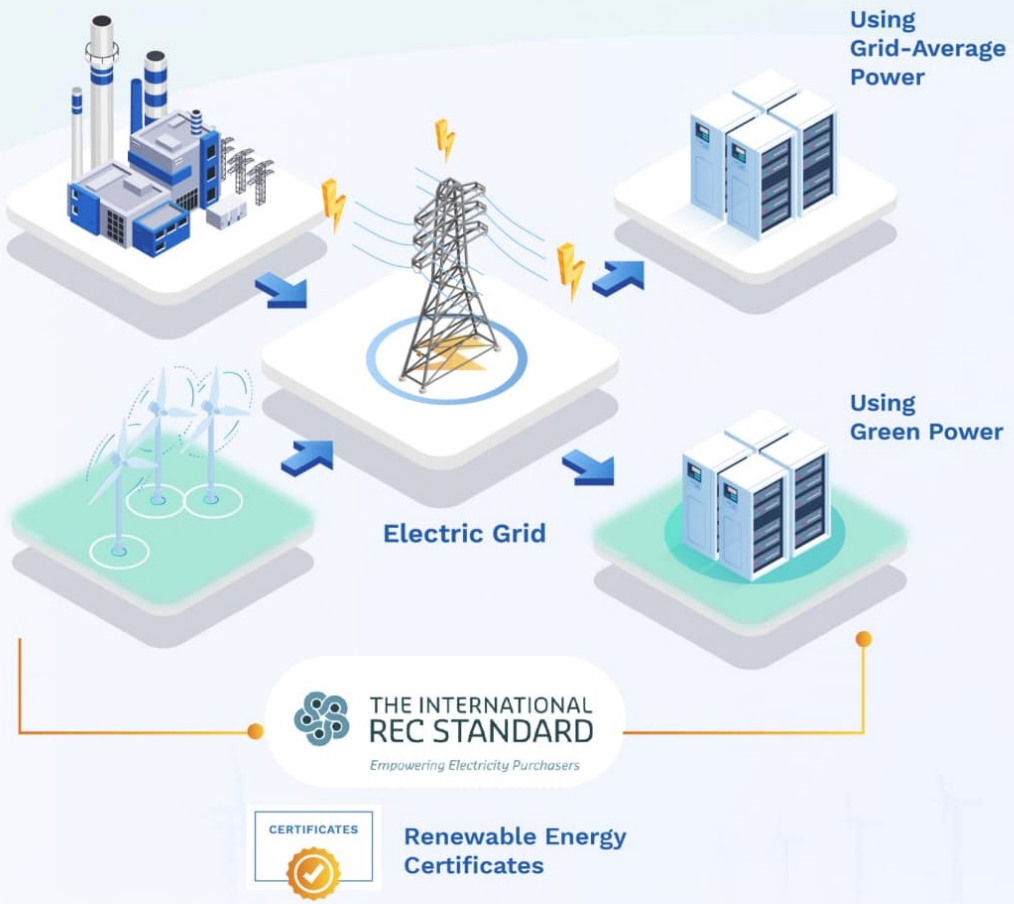
Cost Effectiveness

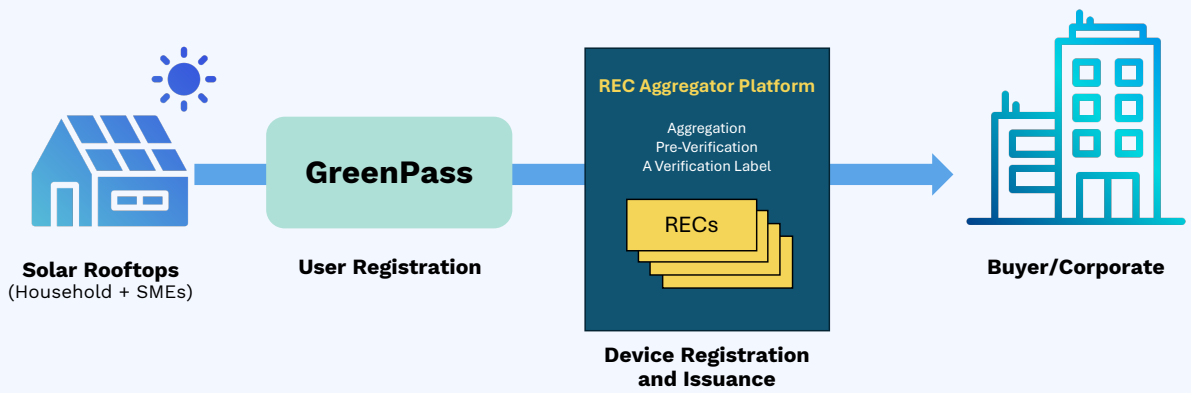


สามารถลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด

REC AGGREGATOR

UNLOCK THE POWER OF INDIVIDUAL CONTRIBUTION





กสิกรไทย ร่วมกับ บริษัท อินโนพาวเวอร์ จำกัด สนับสนุนและผลักดันให้เกิดระบบนิเวศสีเขียวที่ยั่งยืน (Green Ecosystem) ผ่านการผลิตและการใช้พลังงานสะอาดในภาคประชาชน ถือเป็นครั้งแรกที่ประชาชนที่ติดตั้งโซลาร์รูฟท็อปจะมีช่องทางการให้บริการที่ง่ายและสะดวกในการขึ้นทะเบียน REC และขายใบรับรองการผลิตพลังงานหมุนเวียนผ่านบริษัท อินโนพาวเวอร์ จำกัด จากที่ผ่านมาจะเป็นการขึ้นทะเบียนให้กับกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้น ซึ่งนอกจากจะช่วยประหยัดค่าไฟแล้ว ยังได้ประโยชน์จากการขายใบรับรองการผลิตพลังงานหมุนเวียนอีกด้วย

IMPRESSIVE GROWTH

The future of REC market & global Certificates

What are drivers for energy attribute procurement? And What Next?

- **Disclosure**: Corporates strategies and initiatives toward sustainability goals

RE 100 CDP SCIENCE BASED TARGETS DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

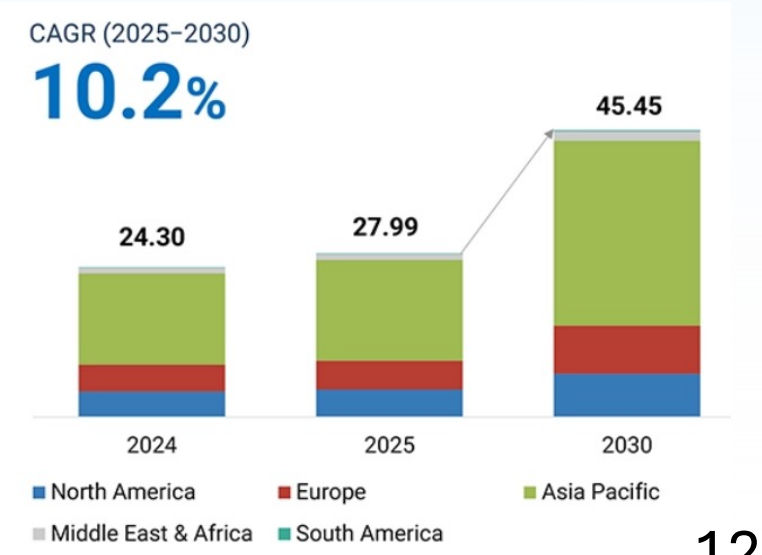
- **Government policies and mandates regarding RE Target**
- **Competition, Reputation & Market leadership**
- **Supply chain requirements**: Transition toward RE sources

TIPS

Find reliable partners

Find local, or international partners that understand your goals and can guide you, provide market access and that can give you a comprehensive suite of solutions tailored to your needs.

REC Market Size (USD Billion)



Thank you

Athip Tantivorawong

Chief Executive Officer (CEO)
INNOPOWER Company Limited