



Thailand long-term low GHG emission development strategy (LT LEDS)

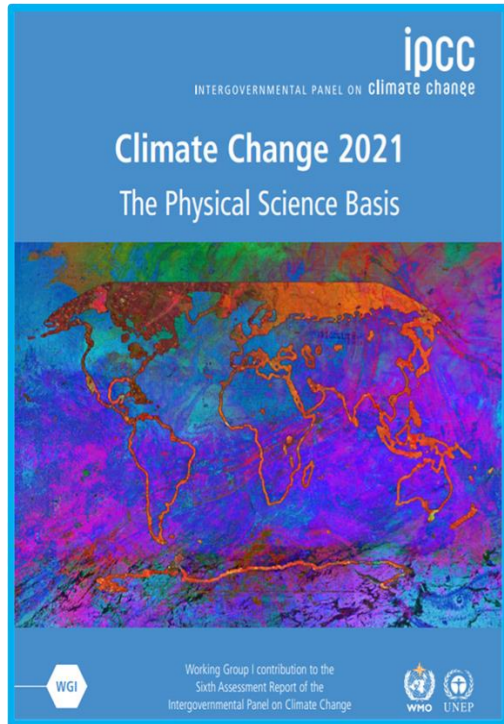
Impact of LT-LEDS for actions taken by stakeholders

National Convention Center ວຽງຈັນ ສປປ.ລາວ

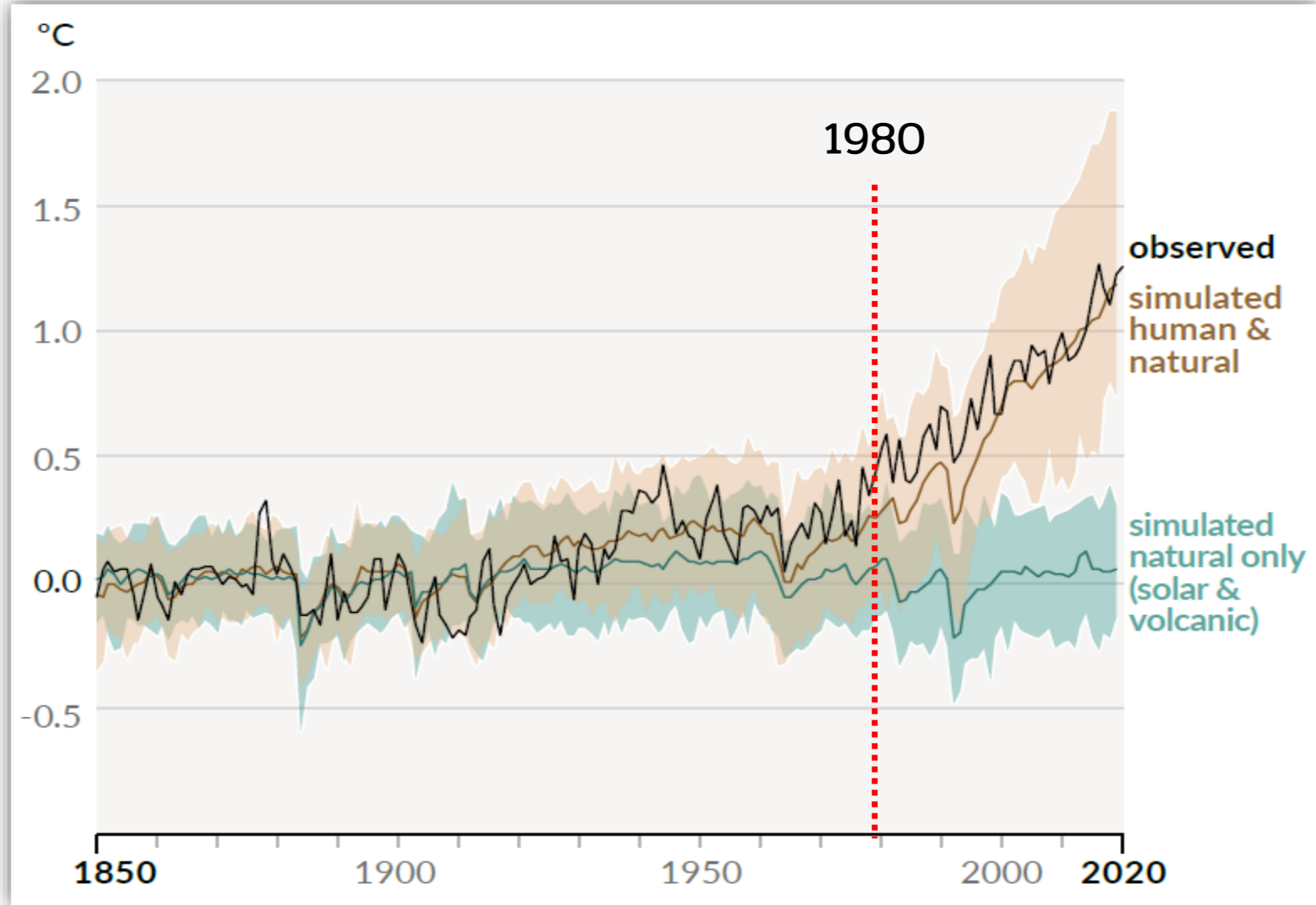
Bundit Limmeechokchai
Thammasat Design School (TDS-TU)
Thammasat University, THAILAND

22/08/2023

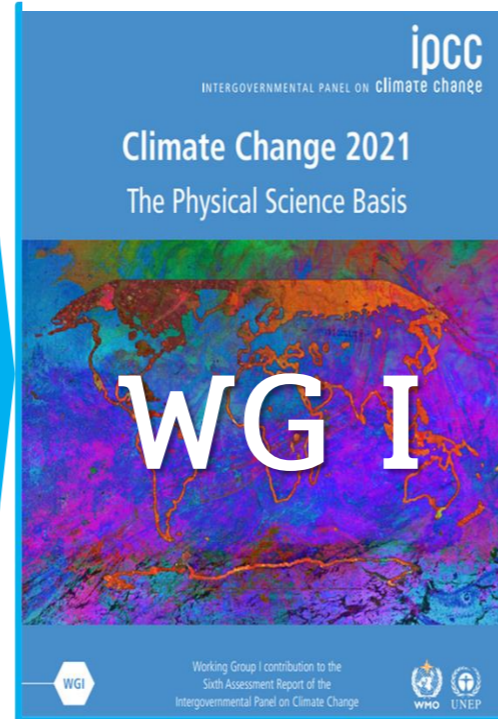
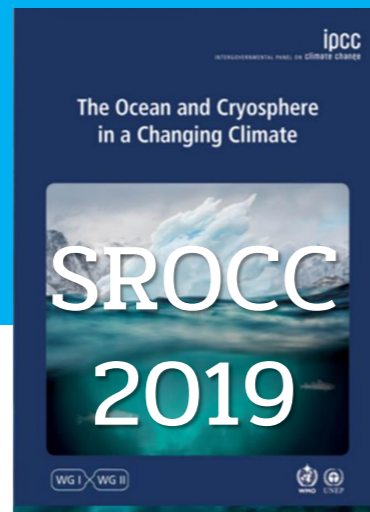
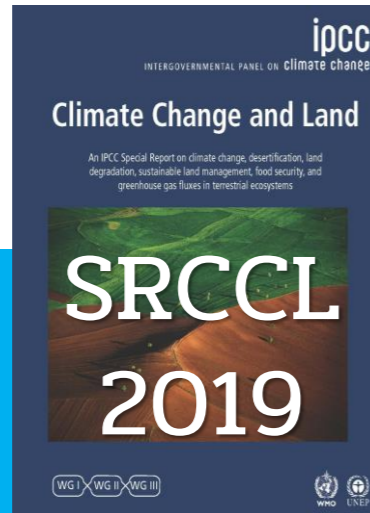
Human influence warms the climate at unprecedented rate



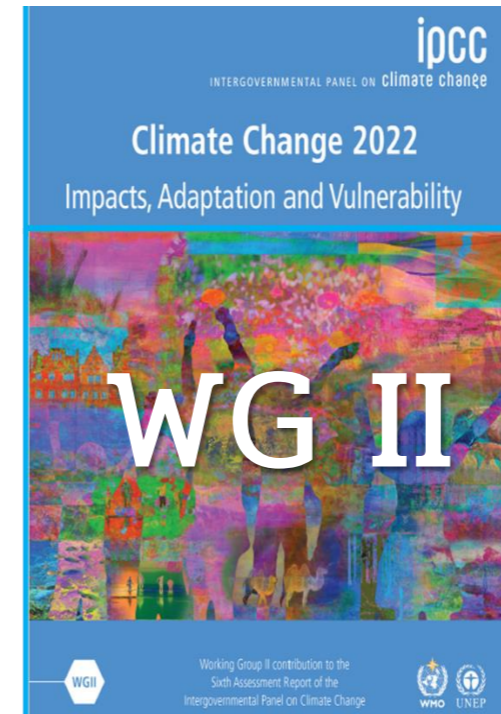
August 2021



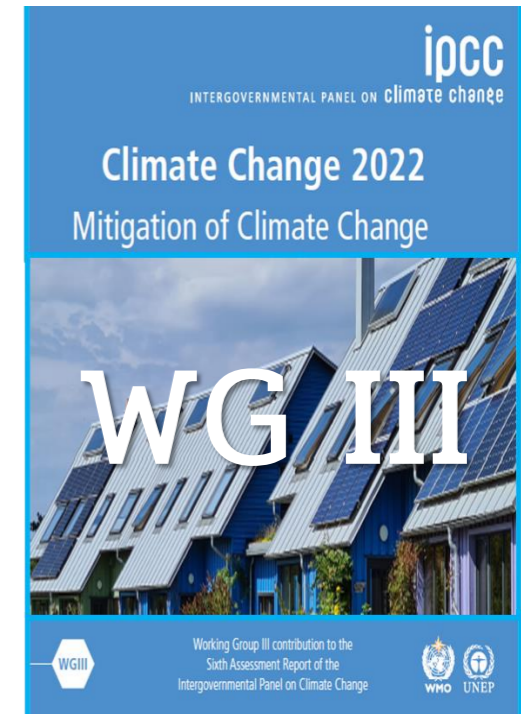
IPCC Sixth Assessment Report (AR6), 2015-2023



August 2021



February 2022

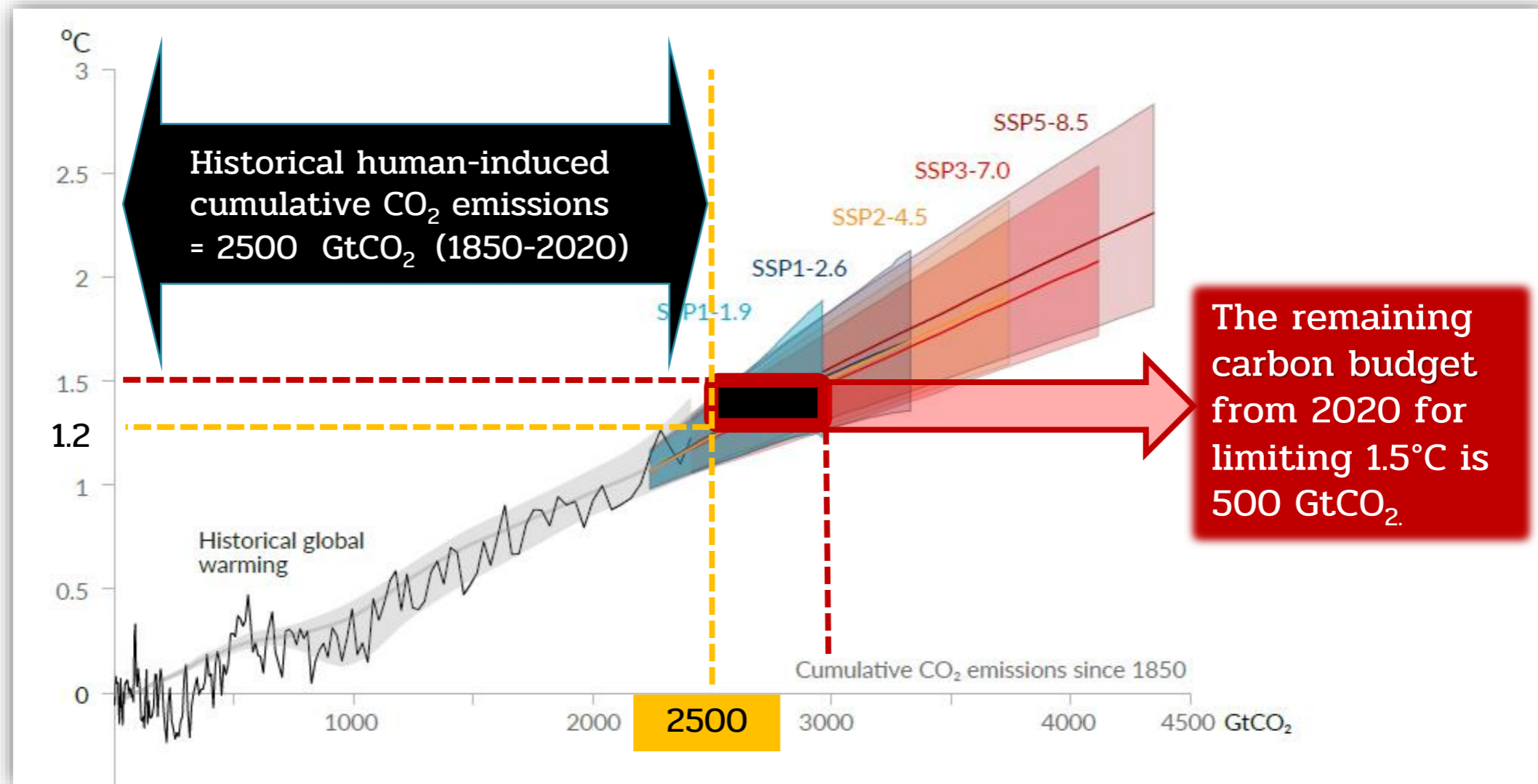


April 2022

CLIMATE CHANGE 2023 Synthesis Report

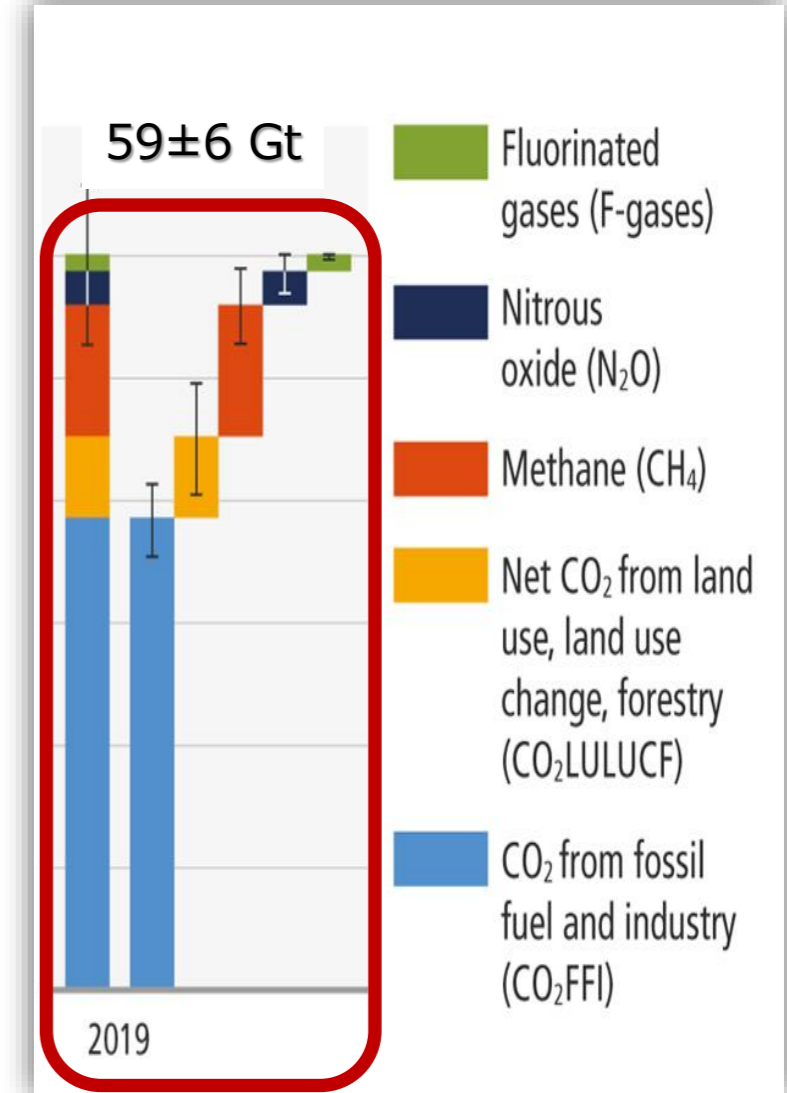
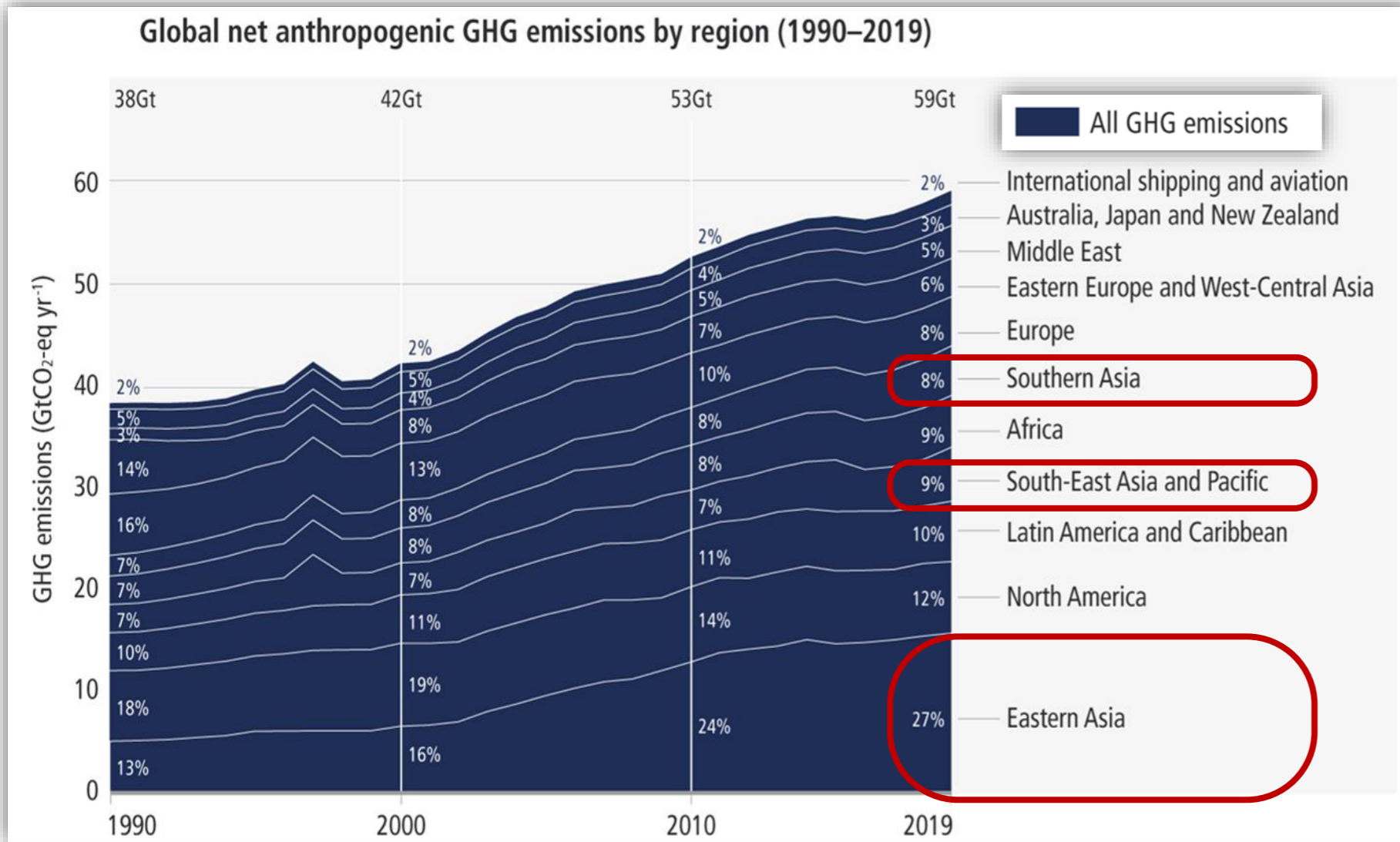
A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change

Global temperature increases as a function of cumulative emissions



Note: 1 Gt = 1000 Mt

Global net GHG emissions continue increasing



Note: 1 Gt = 1000 Mt

$$\text{Time left to limit to } 1.5^{\circ}\text{C (year)} = \frac{\text{Carbon budget (Gt)}}{\text{Emissions per year (Gt/y)}}$$

Climate Emergency



DEADLINE TIME LEFT TO LIMIT GLOBAL WARMING TO 1.5°C
5 YRS 353 DAYS 00:32:45



67% chance of reaching 1.5°C by 2027 (WMO, 2023)

Extreme Weather



After 1.5°C of warming, climate impacts will become increasingly severe.

Risks in Asia

Impacts on human well-being and health due to flooding



Risks in Asia

Biodiversity loss, habitat shifts and extensive coral bleaching



Risks in Asia

Decline in **coastal fishery resources** due to sea level rise



Risks in Asia

Risk to flood and water security due to temperature extremes



(Oct, 2022, Bangkok)



(Oct, 2022, Bangkok)

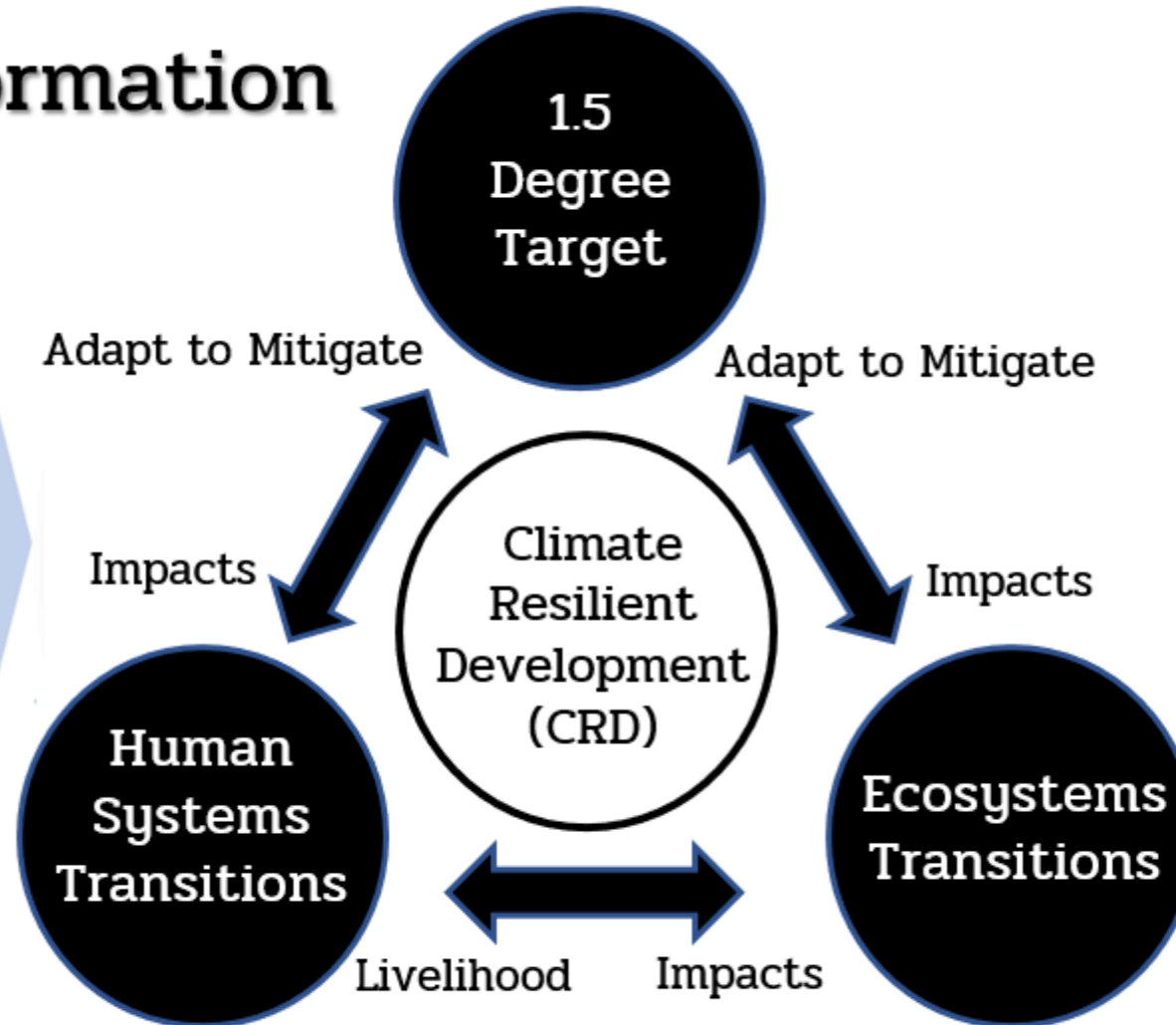


(Oct, 2022, Phuket)

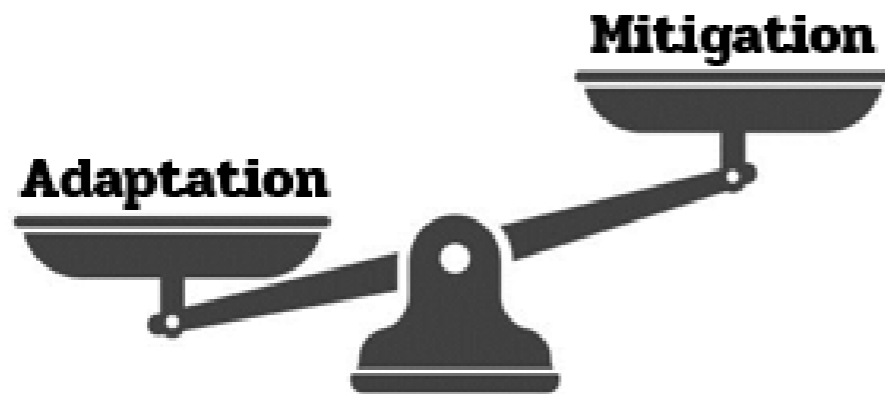
System Transformation

Climate Actions

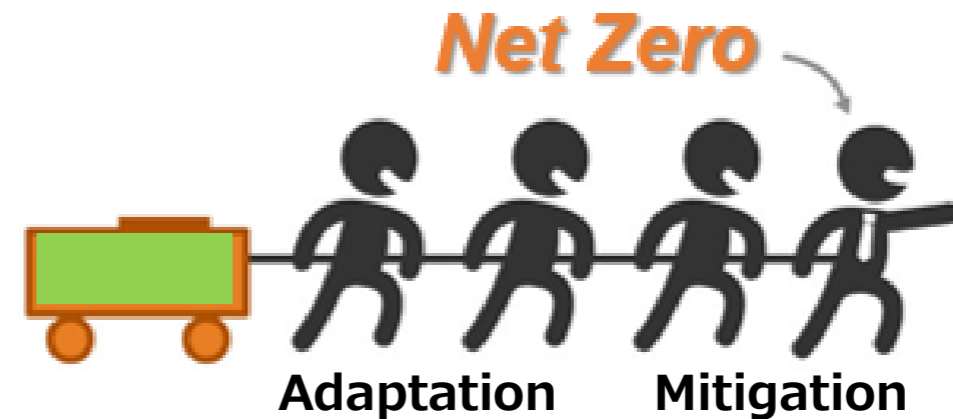
- *Governance*
- *Finance*
- *Knowledge*
- *Capacity*
- *Technologies*



Effective and Innovative Responses can harness Synergies and reduce Trade-offs between Adaptation and Mitigation



Trade-off



Synergy

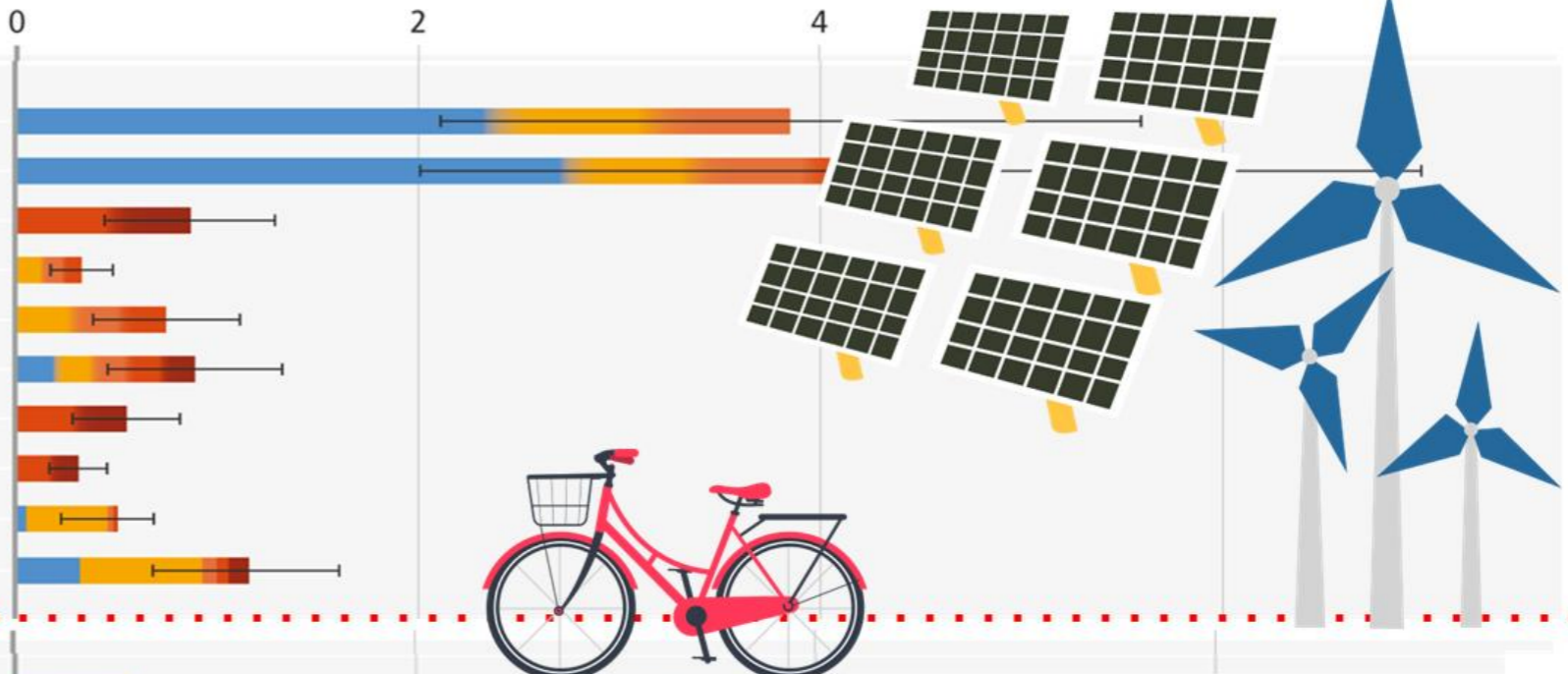
Many options available now to offer net emissions

Energy

Mitigation options

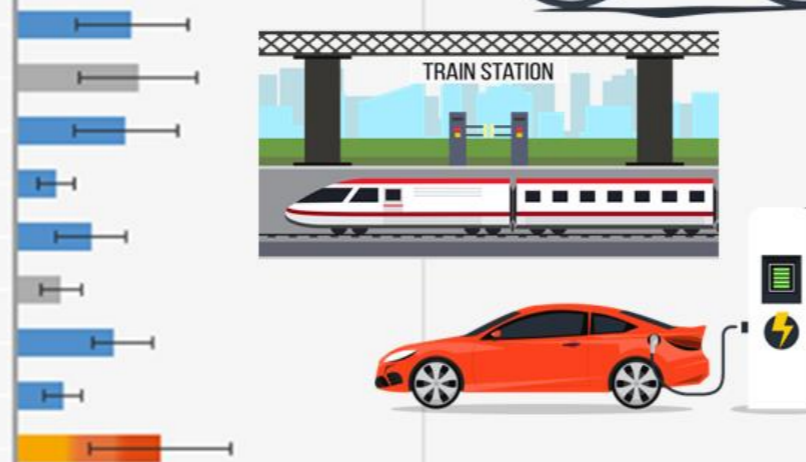
- Wind energy
- Solar energy
- Bioelectricity
- Hydropower
- Geothermal energy
- Nuclear energy
- Carbon capture and storage (CCS)
- Bioelectricity with CCS
- Reduce CH₄ emission from coal mining
- Reduce CH₄ emission from oil and gas

Potential contribution to net emission reduction (2030) GtCO₂-eq yr⁻¹



Transport

- Fuel efficient light duty vehicles
- Electric light duty vehicles
- Shift to public transportation
- Shift to bikes and e-bikes
- Fuel efficient heavy duty vehicles
- Electric heavy duty vehicles, incl. buses
- Shipping – efficiency and optimization
- Aviation – energy efficiency
- Biofuels



Net lifetime cost of options:

- Costs are lower than the reference
- 0–20 (USD tCO₂-eq⁻¹)
- 20–50 (USD tCO₂-eq⁻¹)
- 50–100 (USD tCO₂-eq⁻¹)
- 100–200 (USD tCO₂-eq⁻¹)
- Cost not allocated due to high variability or lack of data

Many options available now to offer net emissions

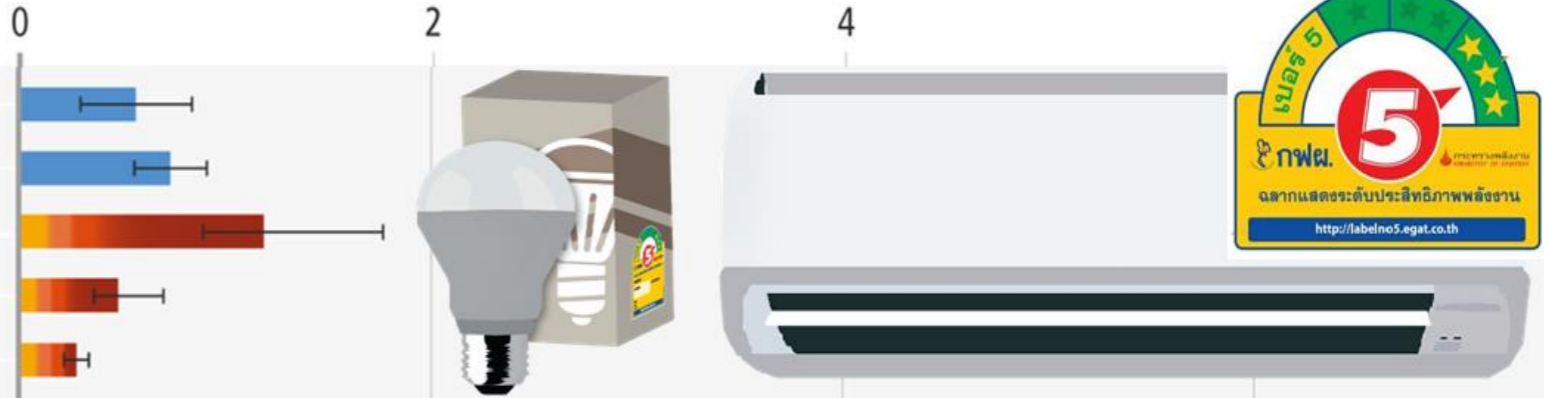


Buildings

Mitigation options

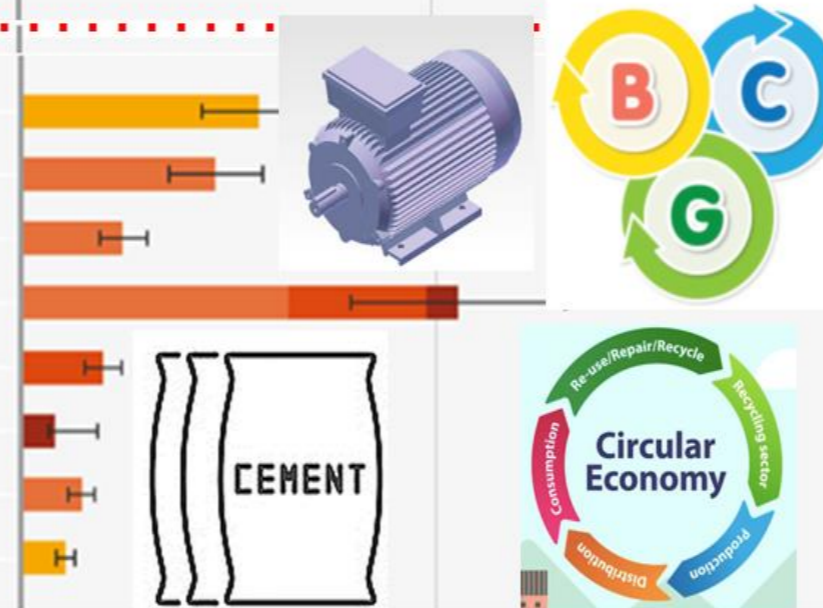
- Avoid demand for energy services
- Efficient lighting, appliances and equipment
- New buildings with high energy performance
- Onsite renewable production and use
- Improvement of existing building stock
- Enhanced use of wood products

Potential contribution to net emission reduction (2030) GtCO₂-eq yr⁻¹



Industries

- Energy efficiency
- Material efficiency
- Enhanced recycling
- Fuel switching (electr, nat. gas, bio-energy, H₂)
- Feedstock decarbonisation, process change
- Carbon capture with utilisation (CCU) and CCS
- Cementitious material substitution
- Reduction of non-CO₂ emissions



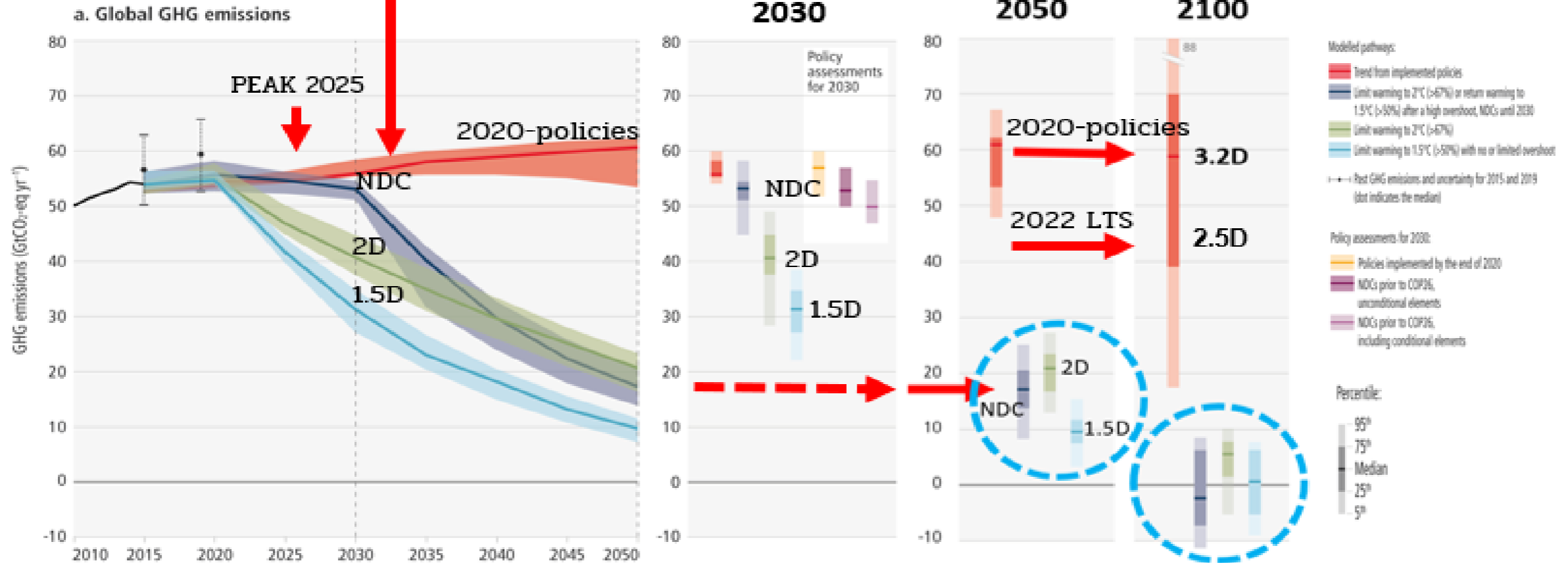
Net lifetime cost of options:

- Costs are lower than the reference
- 0–20 (USD tCO₂-eq⁻¹)
- 20–50 (USD tCO₂-eq⁻¹)
- 50–100 (USD tCO₂-eq⁻¹)
- 100–200 (USD tCO₂-eq⁻¹)
- Cost not allocated due to high variability or lack of data

Higher ambition to achieve NZE



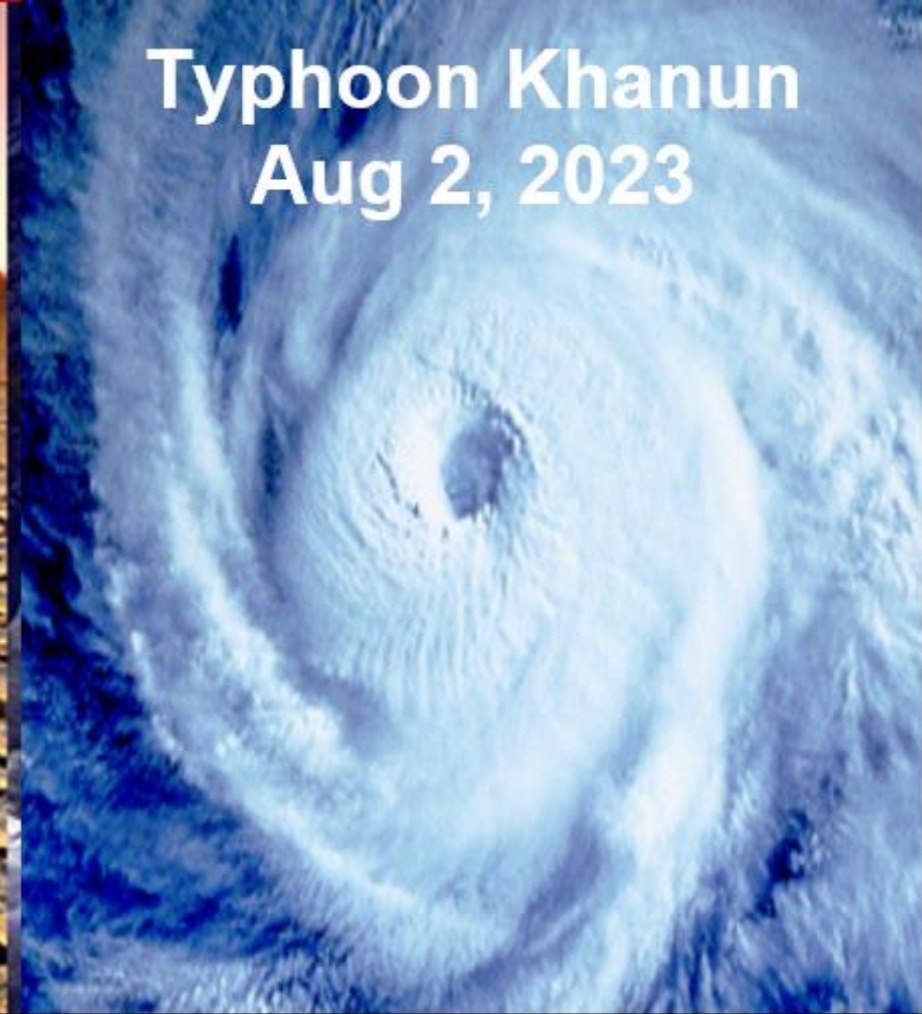
Projected global GHGs from 2020 Policies
Make it **HARDER** to limit warming below 1.5°C after 2030



Slow Onset Event



Climate Tipping Point



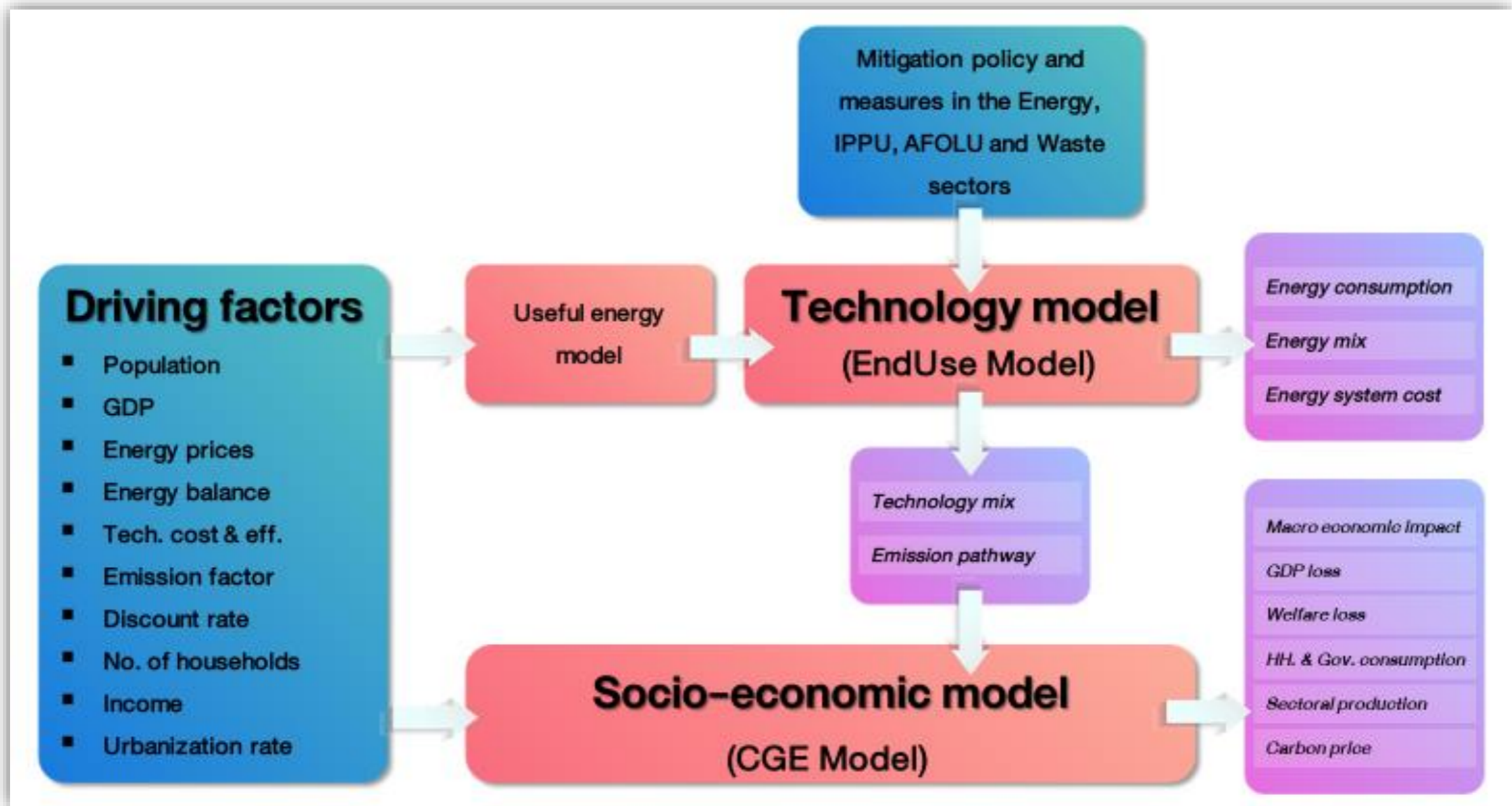
Action Now ... or Never

“The era of global warming has ended”

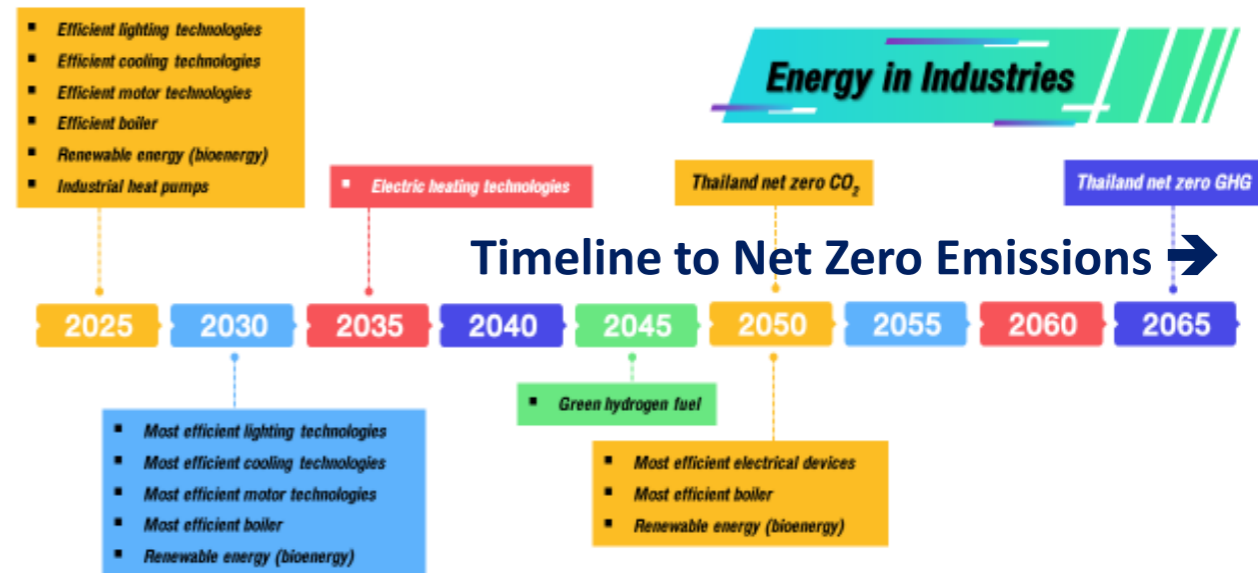
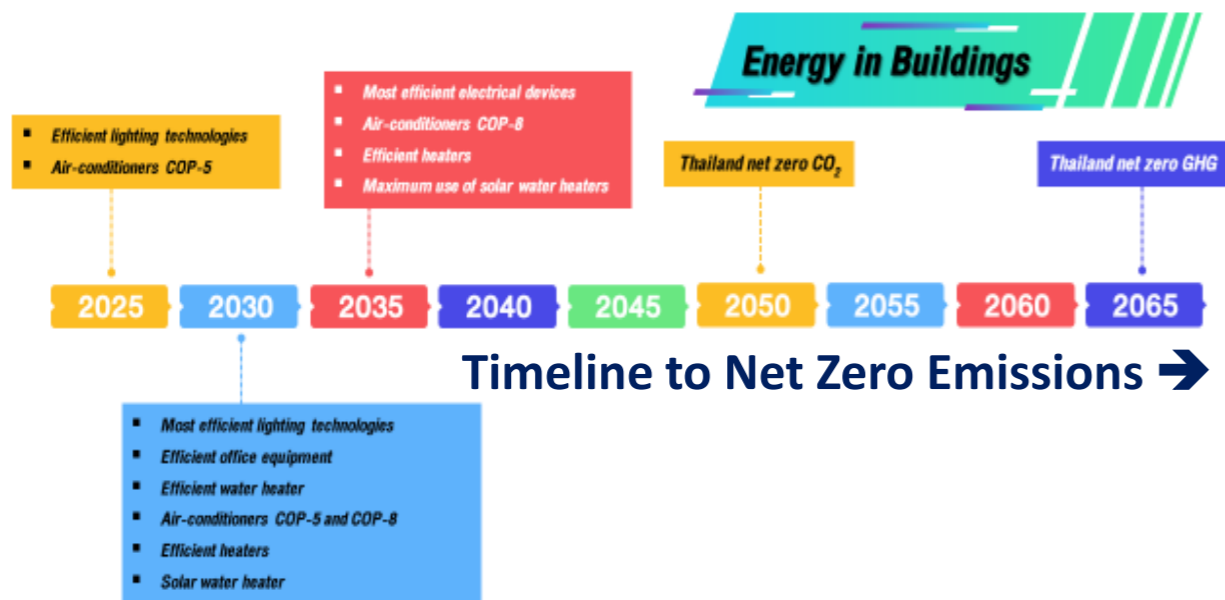
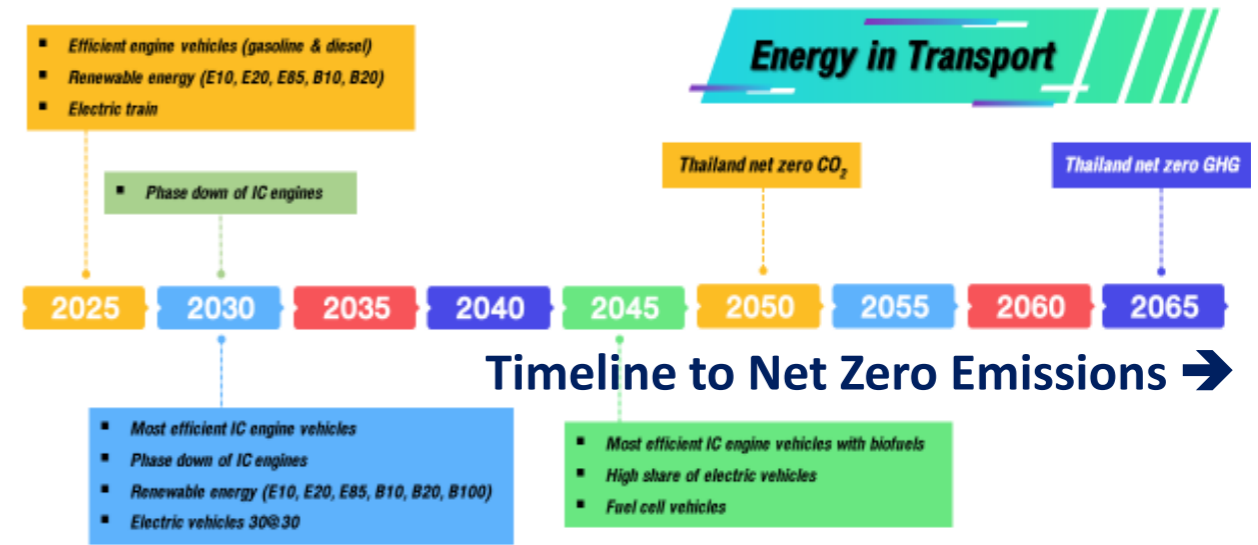
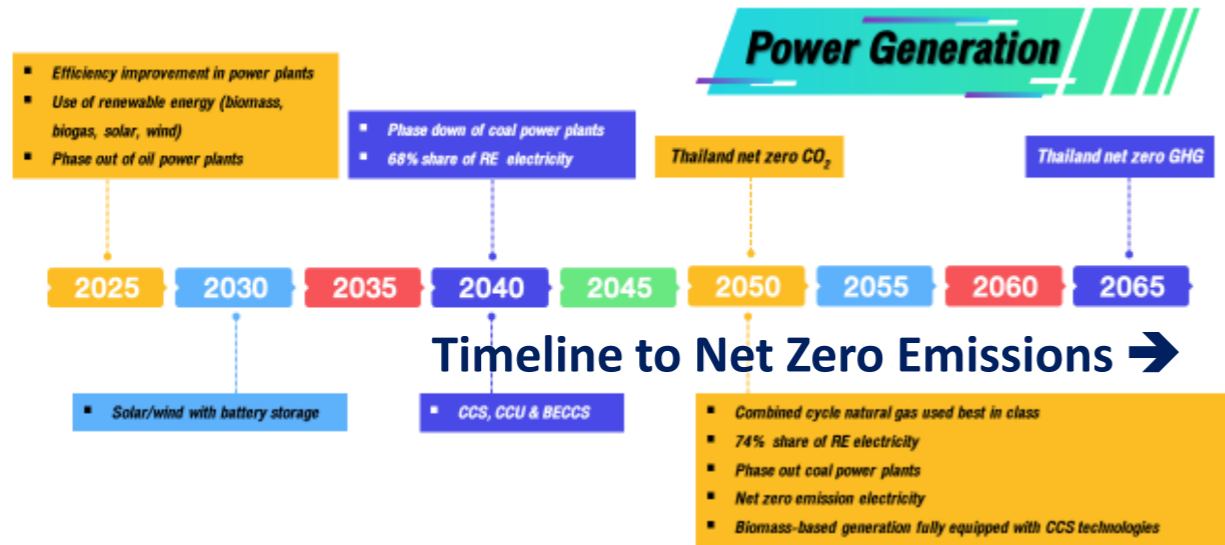


July is set to be the hottest month on record, and likely in 120,000 years

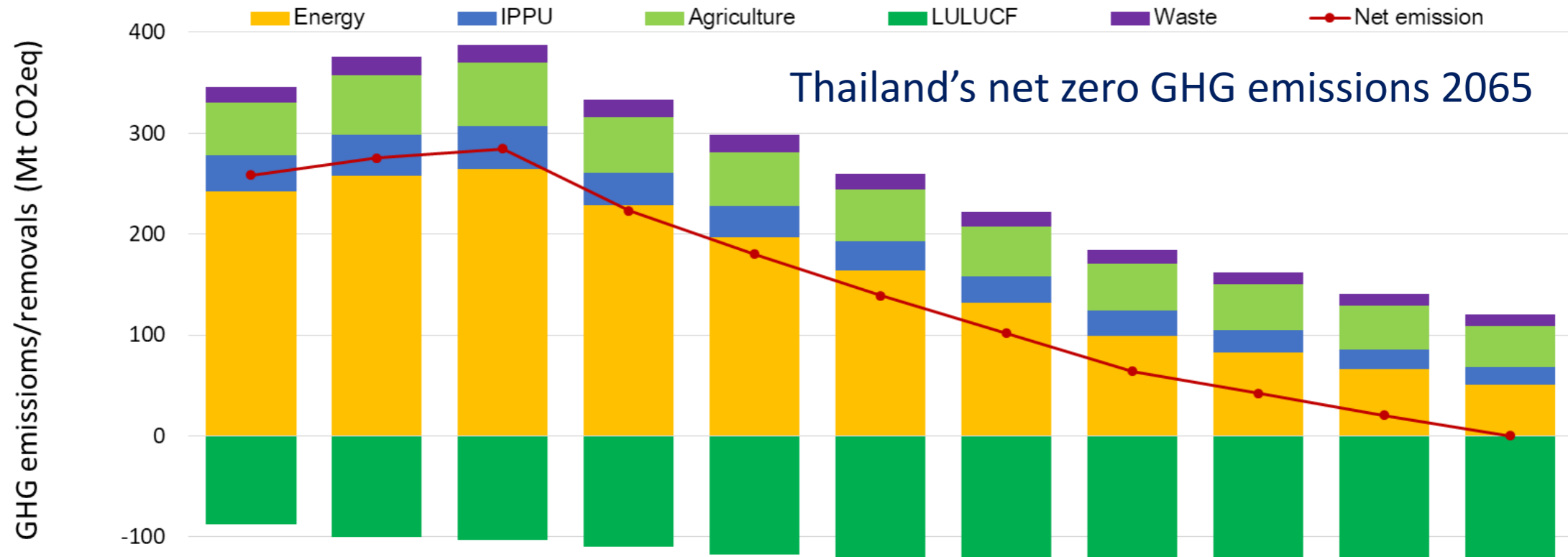
Thailand LT LEDS: Formulated by AIM Models



Thailand LT LEDS: The AIM Modeling

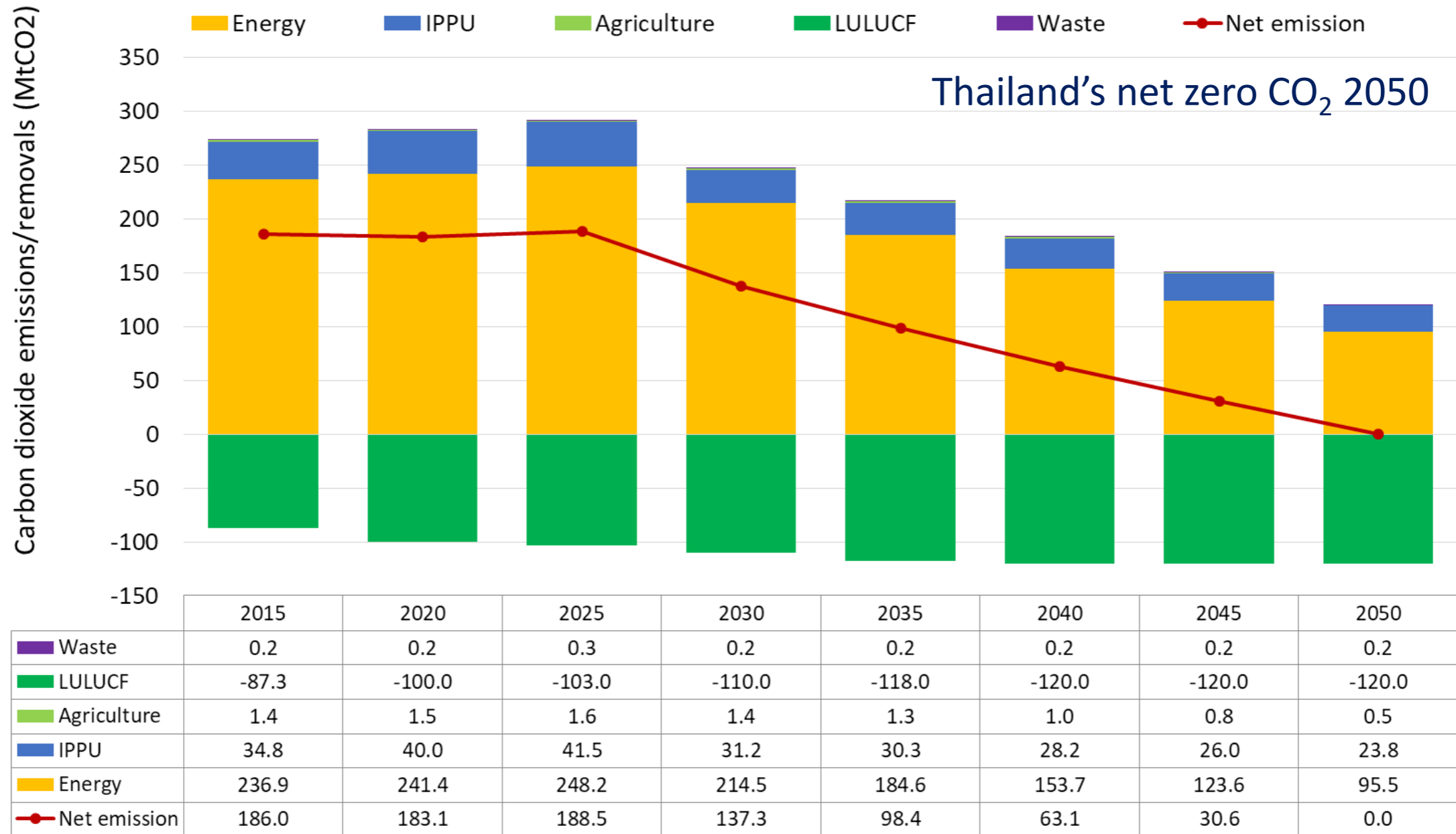


Thailand LT LEDS: The AIM Modeling



	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065
Waste	16.0	17.6	18.0	17.4	17.2	15.4	14.2	13.1	12.3	11.6	10.8
LULUCF	-87.3	-100.0	-103.0	-110.0	-118.0	-120.0	-120.0	-120.0	-120.0	-120.0	-120.0
Agriculture	52.3	59.7	62.5	55.1	53.1	51.1	49.1	47.2	45.2	43.2	41.2
IPPU	35.7	40.7	42.5	31.9	31.0	28.9	26.6	24.4	22.1	19.7	17.3
Energy	241.9	257.3	264.6	228.6	196.8	163.8	131.8	99.5	82.8	65.8	50.7
Net emission	258.6	275.3	284.7	223.0	180.1	139.2	101.8	64.1	42.4	20.3	0.0

Thailand LT LEDS: The AIM Modeling



Thailand LT LEDS: Actions Taken by Stakeholders



เล่ม ๑๔๐ ตอนที่ ๔๘ ก ราชกิจจานุเบกษา ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖



พระราชกฤษฎีกา

เปลี่ยนชื่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เป็นกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม
พ.ศ. ๒๕๖๖

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ

พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
เป็นปีที่ ๘ ในรัชกาลปัจจุบัน

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดีศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว
มีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรเปลี่ยนชื่อกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นกรมการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗๕ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย และมาตรา ๘ ตรี
แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ
ระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๔๓ จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ
ให้ตราพระราชกฤษฎีกาขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชกฤษฎีกานี้เรียกว่า “พระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนชื่อกรมส่งเสริมคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม เป็นกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๖”

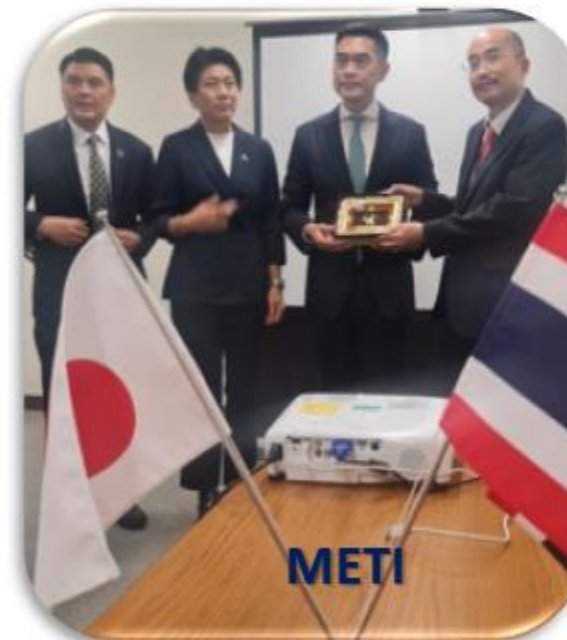
ROYAL DECREE on 17 Aug 2023 Department of Climate Change and Environment



Climate Change Management
and Coordination Division



Climate Actions and Collaboration between Thailand and Japan



Source: ONEP (2023)

THAMMASAT DESIGN SCHOOL (TDS-TU)



Thailand LT LEDS: Actions Taken by Stakeholders



Climate Action Initiator = 488
 Climate Leading Organization = 19
 Climate Action Innovator = 4



Thailand Carbon Neutral Network



Vision

“เป็นเครือข่ายแกนนำของประเทศไทยสู่การบรรลุเป้าหมาย Carbon Neutrality และ Net Zero”



Thai Renewable Energy (RE100) Association



To Propose policies to the government

To propose policies to the government and drive the Thai industry towards 100% usage of renewable energy (RE100)



Achieving Thailand's greenhouse gas reduction target

To make RE100 an important tool for achieving Thailand's greenhouse gas reduction target (Thailand's Carbon Net Zero) and achieve Paris Agreement goals to keep the global average surface temperature from rising above 1.5 degrees celsius by the end of the 21st Century.



To Enable transition into new industries

To enable transition into new industries, new S-curve by using clean energy to create new investment sources in ASEAN and graduate from the middle-income country group.



To Enhance the capability of the industry

To enhance the capability of the industry and to increase the competitiveness of Thailand towards sustainability by focusing on creating balance between the economy, society, environment, and human intelligence.



Thailand LT LEDS: Actions Taken by Stakeholders



SCG ESG 4 Plus

Net Zero by 2050



Go Green



Reduce Inequality



Enhance Collaboration



Plus Trust Through Transparency
In All Operations

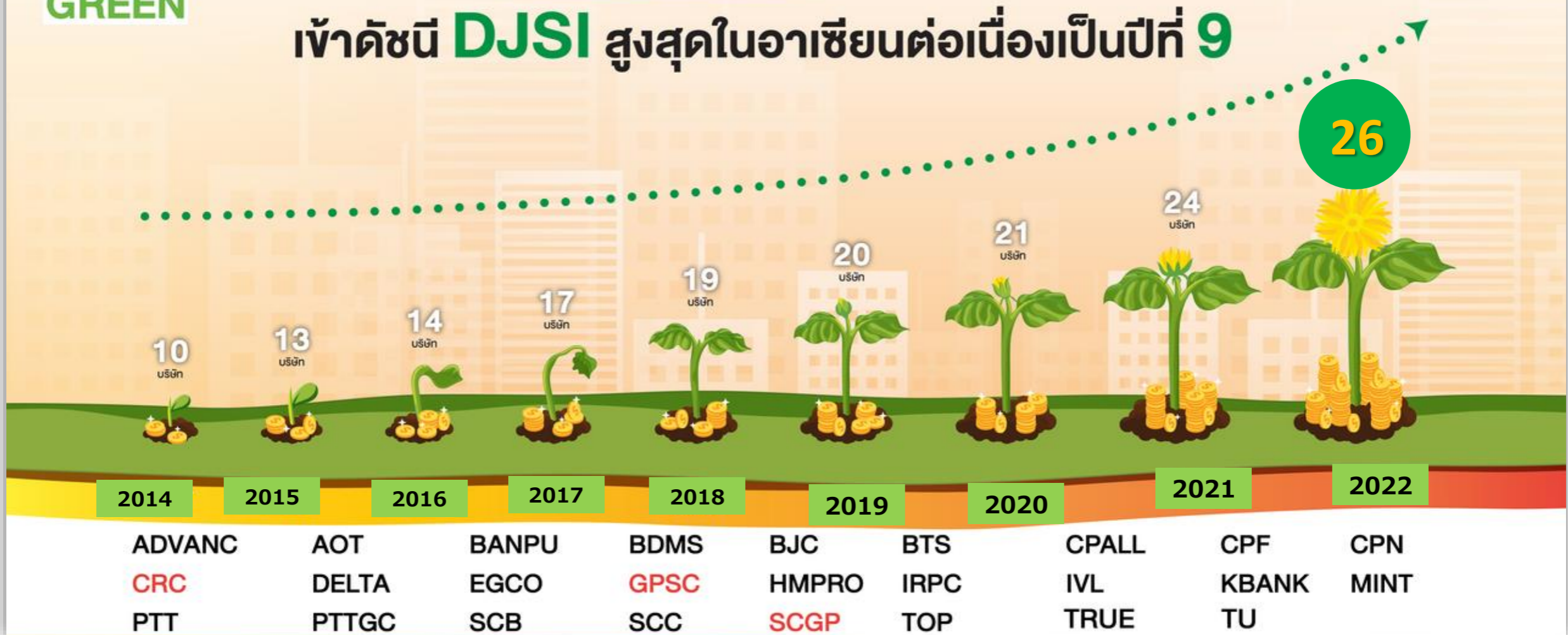
Increasing DJSI Business in Thailand



SET
SOURCE
GREEN

ปี 2565 บริษัทจดทะเบียนไทยโดดเด่นด้านความยั่งยืนระดับโลก

เข้าดัชนี **DJSI** สูงสุดในอาเซียนต่อเนื่องเป็นปีที่ 9



From Net Zero Emissions to Sustainability



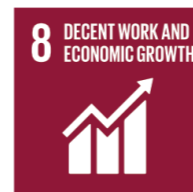
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



SPIRITUAL



ECOLOGICAL



PEOPLE

S U S T A I N A B L E D E V E L O P M E N T G O A L S



ASEAN-Japan Environment Week to Commemorate 50th Anniversary

ງານ ສັບປະດາ ສິ່ງແວດລ້ອມ ອາຊຽນ-ຍີ່ປຸ່ນ ຄົບຮອບ 50 ປີ

日ASEAN 50周年記念環境ウィーク

Thank you ຂອບໃຈ ທອນຄຸນ

ありがとうございます